MICRO Maniá

EDITA HOBBY PRESS, S.A.

Año I · N 3 — Sólo para adictos — 300 Ptas.

MAGNIFICOS SUPERPOSTERS

MAPAS GIGANTES DEL «AIRWOLF» Y «NIGHT LORE»

EXTRA DE VERANO



ENCUENTRA EL BYTE ENMASCARADO Y GANA UNA CAMARA POLAROID

SPECTRUM

TECNICAS DE ANIMACION

¡Dále vida a tus personajes!

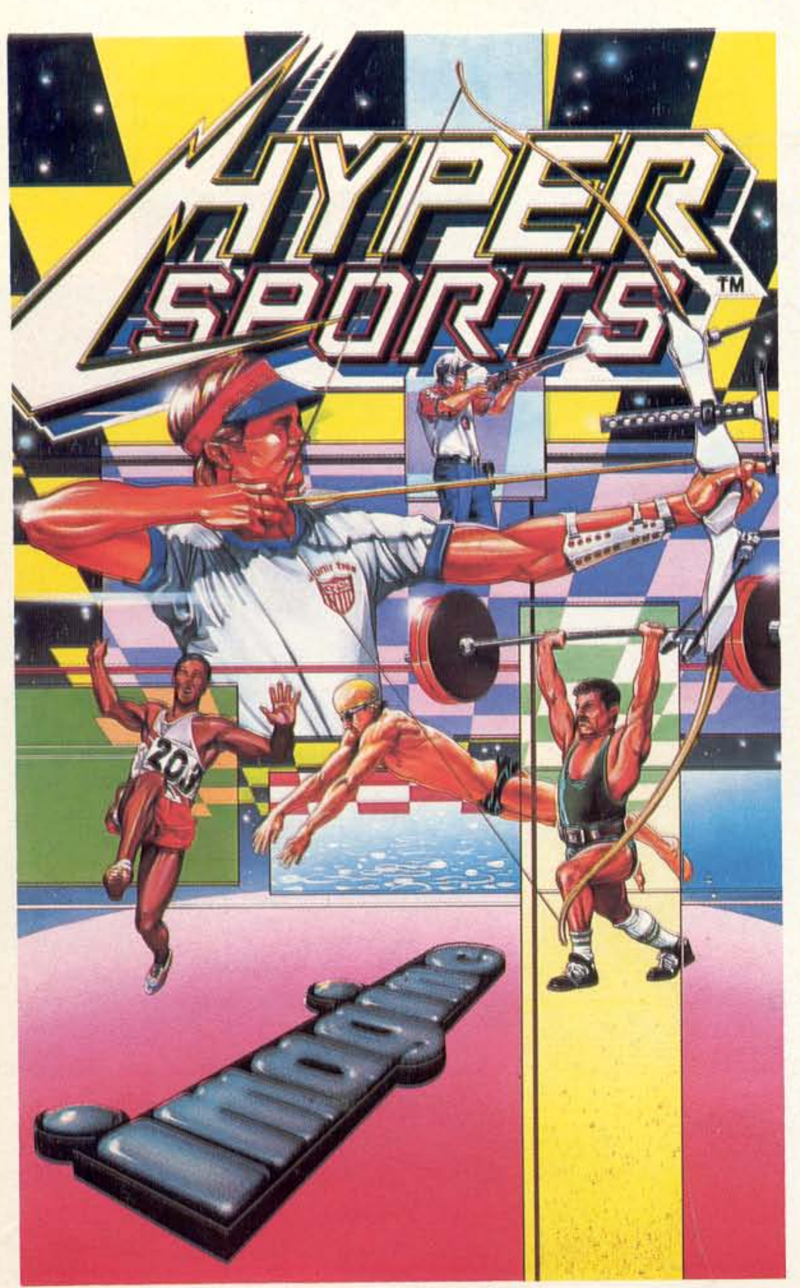
ORIC

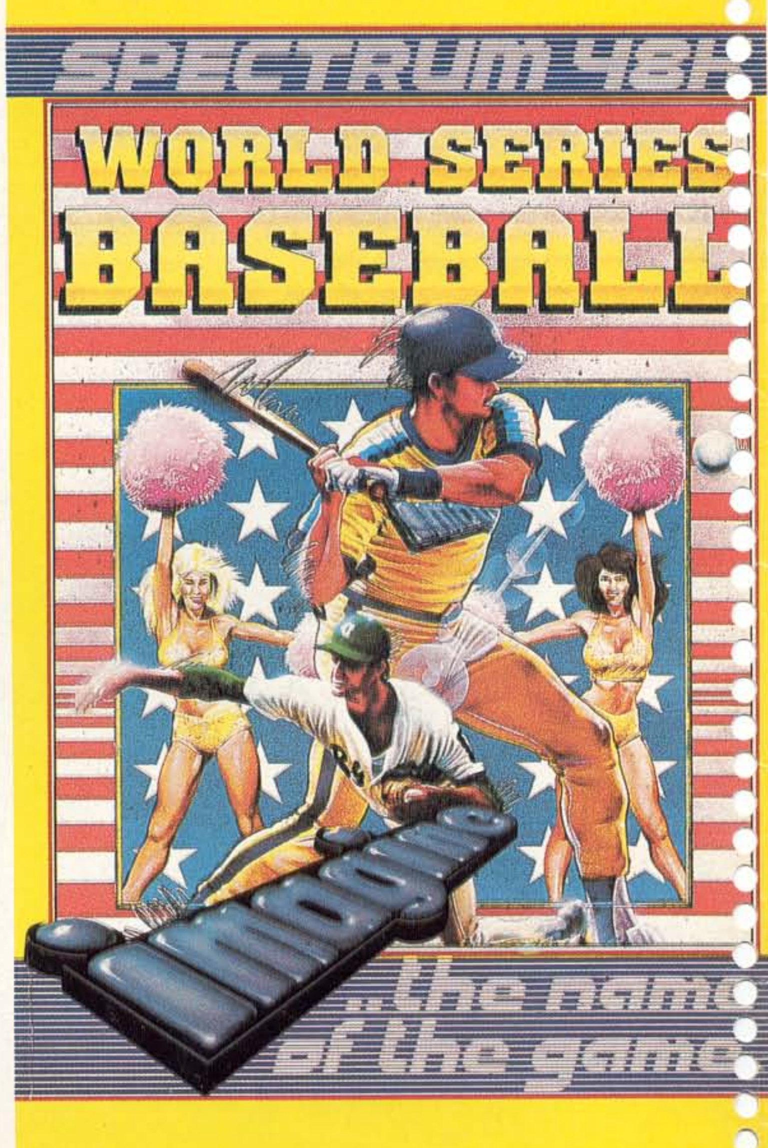
AMPLIA TU GAMA DE COLORES

¡PONTE EN FORMA ESTE VERANO!



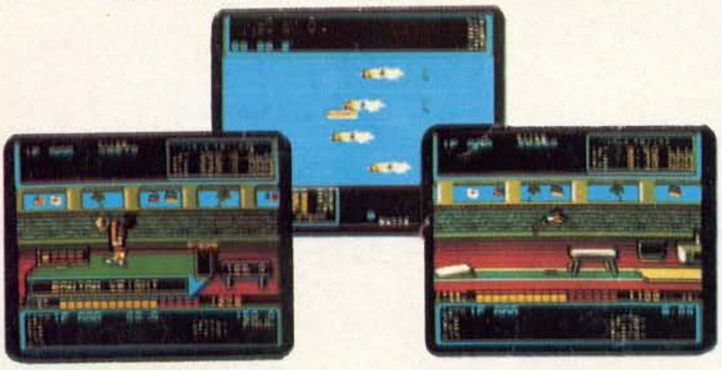
Software **TE AYUDA**





HYPERSPORTS

TIRO AL PLATO, NATACION, TRIPLE SALTO DE LONGITUD, LEVANTAMIENTO DE PESO, SALTO DE POTRO, TIRO CON ARCO. SPECTRUM-COMMODORE



BASEBALL

CONVIERTETE EN CAMPEON DE ESTE DEPORTE. SPECTRUM-COMMODORE



PEDIDOS A: ERBE SOFTWARE, SANTA ENGRACIA, 17, 28010 MADRID
TFNO: (91) 447 34 10 - Y EN LAS MEJORES TIENDAS DE INFORMATICA

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión
Director Ejecutivo
Domingo Gómez
Subdirector
Gabriel Nieto
Redactor Jefe
Africa Pérez Tolosa
Maqueta
Rosa María Capitel
Redacción
José María Díaz, Miguel Sepúlveda, Miguel Angel Hijosa, Fco. Javier Martín
Equipo Cibernesis
Víctor Prieto
Secretaría Redacción
Carmen Santamaría
Fotografía
Javier Martínez, Carlos Candel
Portada
José María Ponce
Dibujos
J. R. Ballesteros, A. Perera, F. L. Frontán, J. Septién, J. M. López Moreno, Enrique Almendros
Edita
HOBBY PRESS, S. A.
Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Administrador General
Ernesto Marco
Jefe de Publicidad
Marisa Esteban
Secretaría de Publicidad
Concha Gutiérrez
Publicidad Barcelona
Isidro Iglesias
Tel.: (93) 307 11 13
Secretaría de Dirección
Marisa Cogorro
Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada
Redacción, Administración y Publicidad
La Granja, s/n
Polígono Industrial de Alcobendas
Tel.: 654 32 11
Dto. Circulación
Carlos Peropadre
Distribución
Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona
Imprime
ROTEDIC, S. A. Ctra. de Irún, km. 12.450 (MADRID)
Fotocomposición
Espacio y Punto, S. A.
Paseo de la Castellana, 268
Fotomecánica
GROF
Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud America 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

Se solicitará control OJD

MICRO Manía

EDITA HOBBY PRESS S.A.

Año I. Nº 3. Julio Agosto 1985. 300 Ptas.



Cómo se programa un Juego. La animación.



Arriba y abajo.



El Alquimista, Nigth Lore, Airwolf y Manic Miner, es la amplia selección de juegos que «machacamos» este mes.



La Estrella. «Gremlins», la más taquillera de las películas adaptada al Spectrum.



COMBATE AEREO DE COMMODORE

La compañía Anirog es ya experta en el arte de sacar programas para Commodore, pero estamos seguros que será con su nuevo programa con el que intente dar un salto definitivo.

Se trata de Jump Jet, un programa de combate y simulación de vuelo en el que ha sido muy cuidada la representación gráfica con la finalidad de conseguir un juego vistoso dentro de la línea de los programas de guerra que viene ya siendo habitual en los últimos tiempos para este ordenador. Como la mayoría de estos programas también está basado en un avión de la RAF, desde el cual dirigiremos a nuestra propia escuadrilla.

El programa estará disponible desde este mismo mes también para Spectrum, Amstrad, Atari y MSX.



RESET PARA EL SPECTRUM

Rainbow Electronics se ha unido a la larga lista de fabricantes que ofrecen un interruptor on/off para el Spectrum. Este, en Inglaterra, cuesta 1.000 ptas.

Consiste en una pequeña caja negra que se conecta por un lado a la fuente de alimentación y por el otro, a la entrada power del ordenador. Además del interruptor on/off, lleva un LED para indicar fácilmente el estado encendido/apagado.

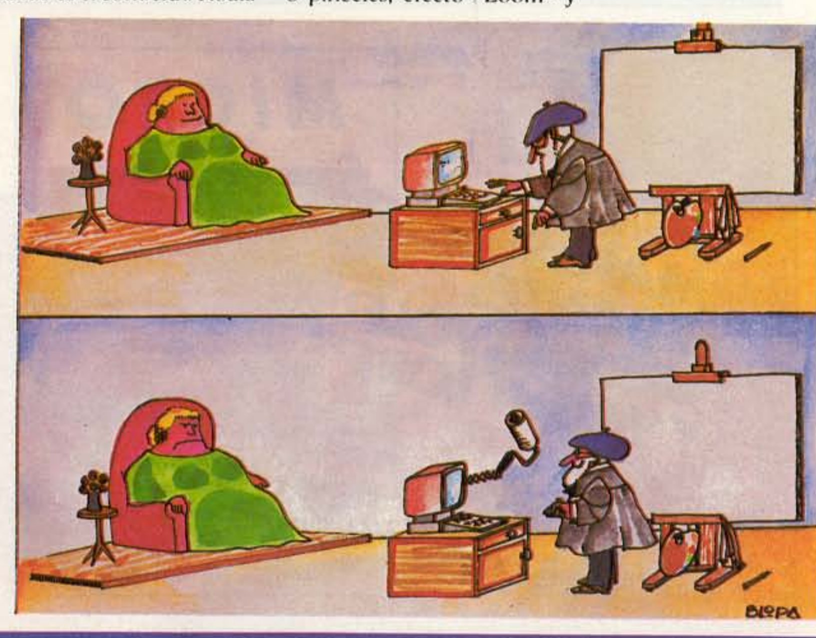
EL «PERIFERICO DEL AÑO» PARA MICROBYTE

La compañía Microbyte se ha hecho cargo en exclusiva, según nos ha informado en nota de prensa, de los productos de la empresa norteamericana Koala Technologies.

El primer producto comercializado es el conocido Koala Touch Tablet, una tableta digitalizadora que fue elegida «Periférico del año», en Estados Unidos.

Permite la creación de gráficos y dibujos en alta resolución, ofreciendo 128 combinaciones posibles de colores, 8 pinceles, efecto «Zoom» y «Espejo».

La versión para el Commodore está disponible sin necedidad de ningún interface con manuales y software traducidos al castellano, a un precio de 14.900 ptas.



QUASIMODO, OTRA VERSION COMMODORE

El personaje de Quasimodo se ha hecho muy popular a través de los juegos que comercializa Ocean, el Huchnanck I y el II.

Ahora, la empresa de Software Synsoft ha realizado su «Quasimodo» para el Commodore 64. Un programa que, por cierto, ha sido pruducido conjuntamente por U.S. Gold y Ocean.

La versión conserva el mismo espíritu de juegos anteriores pero, en esta ocasión, aprovechando las mayores posibilidades gráficas del Commodore.



SIMULADORES DE VUELO PARA TODOS LOS GUSTOS

Los simuladores de vuelo han sido siempre unos programas típicos para microordenador e incluso, al principio de salir éstos, fue uno de los temas preferidos por la mayoría de los programadores. Ahora, la tendencia es la de hacer simuladores de vuelo en los que nuestra nave es, generalmente, un avión de combate y en los que se emplea la estrategia como único medio de culminar con éxito nuestra misión en el juego.

Reciente es el caso del Dambusters, de U.S. Gold, o del Spitfire. Este último, viene precedido de bastante fama y ha sido realizado por la compañía de software Microsoft, que al igual que el otro, está basado en un avión que intervino en la Segunda Guerra Mundial.

El último aparecido para Commodore es el Super Huey, también distribuido por U.S. Gold y en este caso, realizado con la colaboración de Atari, pero con la diferencia de que utiliza un helicóptero.





Rusia necesita un millón de microprocesadores en sus escuelas para cubrir sus necesidades en el próximo Plan Quinquenal, y los fabricantes ingleses están haciendo cola para ofrecer sus productos a la vista del tamaño del pastel.

Sorprendentemente, Memotech amenaza con llevarse el gato al agua, arropado por el «Spectrum Group URSS Consortium», dirigido por Dudley Langmead.

Memotech ya ha fabricado un teclado y una ROM para sus máquinas adaptada al alfabeto Cirílico; desde la llegada de Gorbachov al poder, todo ha ido mucho más rápidamente y Langmead, junto con directivos de Memotech, se ha reunido este mes con oficiales soviéticos en Moscú.

La URSS podría importar los primeros 50.000 ordenadores listos para montar y producir ellos mismos en el primer año, por valor de 20.000 millones de pesetas.

Los otros grandes, Accorn y Sinclair, también están al acecho del negocio, con Sinclair proclamando a los cuatro vientos que 100.000 Spectrum han sido exportados extraoficilamente a la Europa del Este.



«WALLY», EN VERSION AMSTRAD



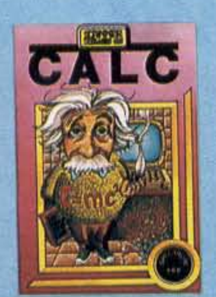
Uno de los juegos más populares para Spectrum de los últimos aparecidos en el mercado es, sin duda alguna, «EVERYONE'S A WALLY», la última creación de MIKRO-GEN tras su éxito Pyjamarama. Pues bien, este juego podrán disfrutarlo también los usuarios de Amstrad. De esta forma continúa la tendencia de las casas de Software de pasar conocidos juegos de Spectrum a este ordenador.

Lo que hace falta es que, como en este caso, por lo menos los programas que se pasen al Amstrad sean de la calidad del «Wally».

Los mejores programas en exclusiva.



CONTROL DE STOCKS (COMMODORE)
GESTION. Castellano.
No hagas mucho caso de la portada, dentro te encontrarás un útil programa, sin pretensiones, eficaz y sencillo de manejar. Con él podrás llevar un control de tus productos sin mayores complicaciones desde el primer momento. **2.500 PTS.**



CALC (SPECTRUM)
EDUCATIVO - UTILIDAD. Matemáticas.
Podrás hallar en él desde fórmulas trigonométricas hasta sencillas conversiones. TODO. Fórmulas y obtención de resultados. Una eficaz ayuda para cualquier estudiante o para aquellos que tengan olvidadas algunas de las más corrientes fórmulas. «El mejor programa de matemáticas en el mercado para Spectrum» (TODOESPECTRUM / Noviembre 84). **1.800 PTS.**



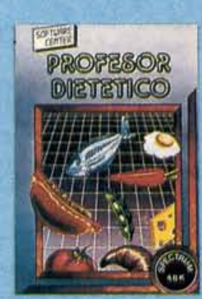
PAREJAS (SPECTRUM)
EDUCATIVO. Juego solitario.
Divertido juego para agilizar la observación y la memoria. «Es un juego educativo y además entretenido en el que la dificultad es grande aunque las posibilidades son muchas» (MICRO HOBBY/n.º 8). Recomendado desde los 8 a los 99 años. **1.700 PTS.**



COBALT (SPECTRUM)
SIMULACION. Amplio manual de vuelo.
El mejor simulador de vuelo en el mercado, sin dudas. Pocos programas han recibido un reconocimiento tan amplio como el COBALT ni han dispuesto de tanto espacio cedido por la crítica. Es un clásico que no pasará de moda. Si no lo tienes, no pierdas tiempo y adquiérelo... ORIGINAL, la edición es limitada y se está agotando definitivamente, luego no se podrá encontrar. No pierdas esta oportunidad. **1.800 PTS.**



MANAGER (SPECTRUM)
SIMULACION. Dirección de empresas. Textos en castellano.
Uno de los mejores de su género, pero tal vez el más técnico y preciso en su temática. Estamos poco acostumbrados a este tipo de programas en nuestro país y menos a comprarlos por considerarlos «aburridos y largos», pues bien, PRUEBA con éste. ADVERTENCIA: no se trata de un juego sino de la simulación más fiel que se haya creado para tu SPECTRUM. **2.100 PTS.**



PROFESSOR DIETETICO (SPECTRUM)
UTILIDAD.
Aprendamos a medir nuestra dieta calórica de una forma fiel y médicamente acertada. Este programa ha sido revisado por profesionales de la medicina que lo han aprobado dando su consentimiento por el contenido. Asimismo muchas han sido las felicitaciones recibidas de profesionales que habitualmente lo utilizan en su cometido profesional. **2.500 PTS.**



SELLOS ESPAÑOLES (SPECTRUM)
UTILIDAD.
Mantén al corriente el control, coste, evaluación de tu colección de sellos. Lleva cargado todo el catálogo de sellos españoles (2.º centenario) según catálogo EDIFIZ, no obstante puedes variar todos los datos contenidos convirtiéndolo en tu colección favorita. **1.900 PTS.**



R.D.V. TERREUR (ORIC)
AVENTURAS. Gráficos. Textos en castellano. Conversacional.
Si nunca has pasado miedo, o no tuviste suficiente con EL TEMPLO MALDITO, es que a ti te va el morbo. No desperdicies por tanto esta oportunidad de sufrir tu primer infarto... de risa.
De paso comprobarás que nunca te has de fiar de las amistades escolares. **1.800 PTS.**



MISSION DELTA (ORIC)
SIMULACION. Amplio manual de vuelo.
Era una de las pocas cosas que le faltaban a tu ORIC: un simulador de vuelo. La versión del famoso COBALT (SPECTRUM) adaptada y mejorada —la presentación— para tu ORIC. Pruébalo y nos darás la razón. **1.800 PTS.**



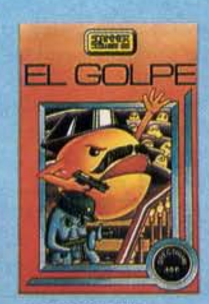
UTILIDADES GRAFICAS (COMMODORE)
UTILIDAD.
Si no sabes cómo aprovechar la técnica de los SPRITES o deseas realizar unos sofisticados CARACTERES GRAFICOS, adelante. Te ofrecemos la mejor realización al mejor precio para tu COMMODORE. **2.500 PTS.**



LABERINTO INTERGALACTICO (ORIC)
ARCADE.
Matar comiendo (COME COCOS) es una cosa, matar a tiros y con bombas es otra muy diferente y si además debemos hallar un tesoro escondido, entenderemos el por qué del éxito de este sencillo y divertido programa. **1.800 PTS.**



QUIMORIC (ORIC)
EDUCATIVO.
Para escuelas y alumnos deseosos de descubrir las diversas posibilidades del ordenador en el terreno educativo podrán comprobar el inmenso horizonte a través de este cuidado programa. FABULOSO. **2.100 PTS.**



EL GOLPE (SPECTRUM)
ARCADE. Efectos especiales. Textos en castellano.
No te sustraigas a la tentación de jugar e intentar dar «el golpe» más jocoso y divertido de la historia de España. Basado en los juegos de laberintos utiliza a los personajes de «aquella» noche para su cometido: conquistar el CONGRESO, luego... ya lo verás. **1.800 PTS.**



BASIC (SPECTRUM)
UTILIDAD - EDUCATIVO. Textos en castellano.
El introductor idóneo para aquellos que no conocen este lenguaje básico en la práctica de la informática. Adaptado al SPECTRUM pero igualmente útil para cualquier ordenador (no utiliza las sentencias reducidas), nos enseña paso a paso la práctica y la teoría del BASIC perfectamente armonizadas entre sí. INDISPENSABLE a pesar de todos los programas que se van editando con este mismo tema. **1.800 PTS.**




FICHERO (SPECTRUM)
UTILIDAD.
Ahora no tenemos posibilidad de recurrir a la socorrida excusa de «NO TENGO SITIO». Con FICHERO puedes controlar desde todos los teléfonos de los amigos hasta un texto, secreto tal vez, al que sólo tú, mediante la clave correspondiente, tendrás acceso. Puedes confeccionarte un diccionario, una relación de todos tus libros, los apuntes de la escuela, o cualquier otro motivo que se te pueda ocurrir. Sencillo y de fácil manejo como todos los programas de utilidades producidas por nosotros. **1.900 PTS.**

ULTIMAS NOVEDADES !



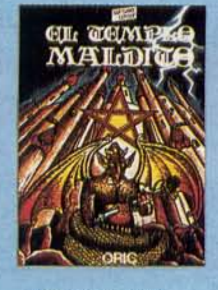
MOON CRESTA (SPECTRUM)
ARCADE. Con licencia NICHIBUTSU.
La última sensación en juegos de ARCADE llegada directamente desde LONDRES de INCENTIVE para MACRIC TEAM y SOFTWARE CENTER. ¿Quién no ha perdido una infinidad de monedas en aquel juego de las máquinas donde tras matar a todo aquel que se nos ponía a tiro, teníamos que ensamblar los cohetes y a seguir matando? Pues eso. La sensación del verano al increíble precio marcado. **1.800 PTS.**



DYNAMIC GRAPHICS (SPECTRUM)
UTILIDAD. Instrucciones en castellano. DOS CINTAS.
Paquete de gráficos para los amantes de hacerse sus propios juegos. Complemento idóneo al DYNAMIC PROGRAMMING. Y del precio, ¿que me decís? DOS CINTAS al precio de UNA. **1.800 PTS.**



LA PRINCESA (SPECTRUM)
AVENTURAS. Textos en castellano. Conversacional.
Si logras salir con vida... (ja, ja, ja)... es un decir, sólo te faltará lograr... (ja, ja, ja!!!)... la máxima puntuación 100 % para ser el primero... (jua, jua, jua!!!)... en conseguirlo. Ah! no dejes de llamarnos para que lo sepamos, nos hace mucha ilusión porque no sabemos el código que el programador ha introducido. Si lo haces te obsequiamos con otro programa de tu elección. SUERTE!!! La Princesa bien vale la pena intentarlo... y morir (ja, ja, ja!!!). **1.800 PTS.**



TEMPLO MALDITO (ORIC)
AVENTURAS. Textos en castellano. Conversacional.
Pon toda tu imaginación para obtener tu salvación en una isla perdida donde el «rey» es el «diablo». Sólo vencerás si sabes interpretar perfectamente las indicaciones que te irá facilitando el programa a través de tu ORIC. Ah! si no sales con vida, no nos culpes, te lo hemos advertido. SI COMPRAS ESTE PROGRAMA, LA MALDICION DEL TEMPLO CAERA SOBRE TI. PARA DESHACERTE DE ELLA DEBERAS VENCER... O MORIR. **1.800 PTS.**



DYNAMIC PROGRAMMING (SPECTRUM)
UTILIDAD. Amplio manual en castellano.
Uno de los programas más aprovechables para obtener el máximo de prestaciones de tu ordenador. Imprescindible en el «taller» de cualquier programador. Reconocidos programadores lo vienen utilizando y experimentando los dos últimos meses, antes de ponerlo a la venta: «sus prestaciones son elevadas y el rendimiento excelente» (Jordi M.ª PAU). «Es mejor incluso que el reconocido programa BETA BASIC» (Xavier PUCHECHA). «He variado todo el esquema de mi último programa a fin de adaptarlo al DYNAMIC PROGRAMMING, sobre todo en lo que hace referencia a las rutinas de movimiento que son extraordinarias» (Xavier VALLUERDO). **1.800 PTS.**



Avda. Mistral, 10, 1.º D. Esc. Izq.
Teléfono 432 07 31 - 08015 BARCELONA

Todos estos Programas los encontrarás en Software Center

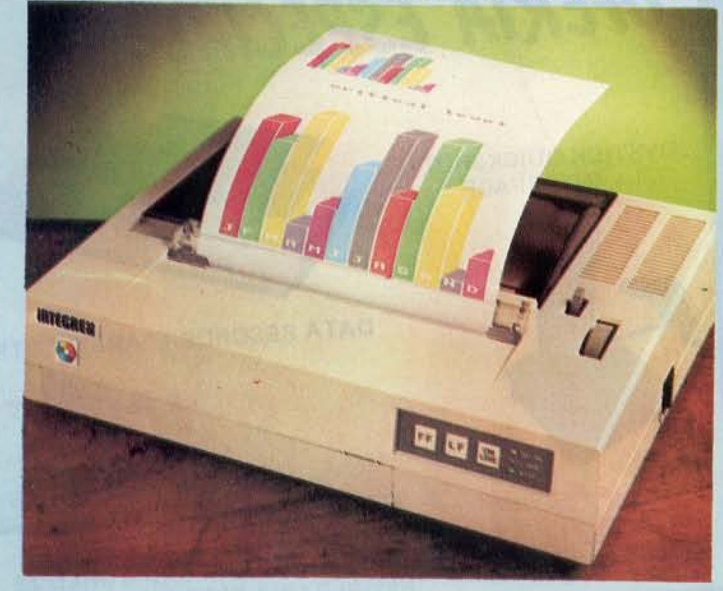
U.S. GOLD, SIGUE «BOMBARDEANDO» EL MERCADO

La compañía U.S. Gold no cesa en su empeño de invadir el mercado anglosajón. En poco tiempo se ha convertido en la empresa de Software con mayor número de títulos disponibles en el mercado, así, han aparecido recientemente: Super Huey, un simulador de vuelo sobre un helicóptero; Dropzone, una aventura arcade de corte futurista; Conan, basado en el personaje del comic; Bounty Bob Strikes Back, la vertiginosa aventura de un minero en apuros, y Dambusters uno de los juegos más elaborados de la compañía.

U.S. Gold no sólo es una empresa puntera sino además, una de las compañías de Software con mayor prestigio en el Rei[illegible]

U.S. GOLD
All American Software

COLOURJET 132



Multilogic presentó la última novedad en el campo de las impresoras. Se trata de un modelo de inyección en color, «COLOURJET 132» que proporciona un funcionamiento silencioso de gran calidad y capacitada para operar con 36 colores diferentes a una velocidad de 40 caracteres por segundo.

Esta impresora ofrece la posibilidad de imprimir en 80/132 columnas con caracteres ASCII (231) incluyendo las variantes internacionales y 128 bloques de gráficos.

La «COLOURJET 132» cuenta también, con dos interfaces diferentes como opción: el RS 232 o el VIEWDATA para aplicaciones de VIDEOTEXTO y TELETEXTO, y está especialmente indicada para aplicaciones de software de alta resolución en color.

Como último detalle, aclarar que la «COLOURJET» es compatible con todos los ordenadores más populares del mercado.

MICRO WORLD

Ofertas



UNIDADES CENTRALES

SPECTRUM 48K	CONSULTAR
SPECTRUM PLUS	CONSULTAR
SINCLAIR QL	110.000,– Ptas.
COMMODORE 64	50.000,– Ptas.
CANON MSX 64	64.000,– Ptas.
SPECTRAVIDEO 728	60.000,– Ptas.
SPECTRAVIDEO 328 VALUEPACK	70.000,– Ptas.
AMSTRAD CPC 464 (color)	99.000,– Ptas.
AMSTRAD CPC 464 (fósforo verde)	74.000,– Ptas.
AMSTRAD CPC-664 (F. verde)	109.500,– Ptas.
AMSTRAD CPC-664 (color)	134.500,– Ptas.
SONY HIT – BIT 64	69.900,– Ptas.
APPLE IIe	195.839,– Ptas.
APPLE IIc	276.789,– Ptas.
APPLE MACINTOSH	560.789,– Ptas.

IMPRESORAS

DP-100 (Paralelo)	50.000,– Ptas.
ADMATE DP-100 (serie)	60.000,– Ptas.
SEIKOSHA gp–50	25.000,– Ptas.
CITOH (Paralelo)	11.500,– Ptas.

MONITORES

PHILIPS TP-200 (fósforo verde)	25.000,– Ptas.
CIAEGI (fósforo verde)	24.000,– Ptas.
SONY TELEVISOR / MONITOR TRINITRON	63.000,– Ptas.

JOY STICK/INTERFACES

JOYSTICK C. GRANT + INTERFACE	4.000,– Ptas.
JOYSTICK QUICKSHOT I + INTERFACE	4.500,– Ptas.
JOYSTICK QUICKHOT II + INTERFACE	5.000,– Ptas.
JOYSTICK KEMPSTON + INTERFACE	6.000,– Ptas.
JOYSTICK BOSS + INTERFACE	6.500,– Ptas.
INTERFACE MICROPARADISE SIMPLE	3.000,– Ptas.
INTERFACE D'KATRONICS SIMPLE	2.500,– Ptas.
INTERFACE D'KATRONICS DOBLE	2.750,– Ptas.
INTERFACE D'KATRONICS PROGRAMABLE	5.500,– Ptas.
INTERFACE AGF CONTROL PROGRAMABLE	6.200,– Ptas.
INTERFACE DOBLE SALIDA MONITOR	4.200,– Ptas.
SLOT CURRAH	2.000,– Ptas.
SPECH CURRAH	9.000,– Ptas.
TECLA RESET ON / OFF	1.500,– Ptas.
INTERFACE IMPRESORA RS 232	11.600,– Ptas.
INTERFACE QL PARALELO	12.400,– Ptas.
INTERFACE QL SERIE	6.500,– Ptas.
SINTETIZADOR AMSTRAD	11.000,– Ptas.
CABLE IMPRESORA AMSTRAD	4.000,– Ptas.

ACCESORIOS

LAPIZ OPTICO MICROPARDISE	4.000,– Ptas.
LAPIZ OPTICO D'KATRONICS	5.200,– Ptas.
TECLADO SAGA EMPEROR–1	14.286,– Ptas.
TECLADO D'KATRONICS	9.000,– Ptas.
DATA RECORDER GOLD KING	8.900,– Ptas.
CINTA VIRGEN C–10	150,– Ptas.
CINTA VIRGEN EXTRA	250.– Ptas.
PAPEL MICROORDENADOR (CAJA)	1.900,– Ptas.
KOALA PAD	14.900,– Ptas.

ULTIMOS EXITOS SOFTWARE Y JUEGOS

- ROCKY
- PROFANATION ABUSIMBEL
- SCHOOL DAZE
- WRIGLER
- BASE BALL
- SPY HUNTER
- SHADOW FIRE
- TAPPER
- MATCH DAY
- ALLIEN 8
- GIFT FROM THE GODS
- BRUCE LEE
- RAID OVER MOSCOW
- AIRWOLF
- DECATHLON
- EVERYONE'S A WALLY
- INDIANA JONES
- NIGHT GUNNER
- PIJAMARAMA
- GOSTBUSTERS
- AVALON
- KNIGHT LORE
- UNDERWURLDE
- SABRE WULF
- COMBAT LYNX
- STAFF OF KARNATH
- TRANS EXPRESS
- DECLARACION RENTA
- HOJA ELECTRONICA
- TRATAMIENTO TEXTOS

OFERTA ESPECIAL

JOYSTICK QUICKSHOT I + INTERFACE



4.500,–



DATA RECORDER PARA SPECTRUM

7.000,–

POR CADA COMPRA DE UN ORDENADOR, MICRO WORLD TE REGALA UNA BOLSA DE DEPORTES

VEN A NUESTROS CENTROS

Modesto Lafuente, 63
Tel. 254 88 36

Colombia, 39
Tel. 458 61 71

José Ortega y Gasset, 21
Tel. 411 28 50

Padre Damián, 18
Tel. 259 86 13

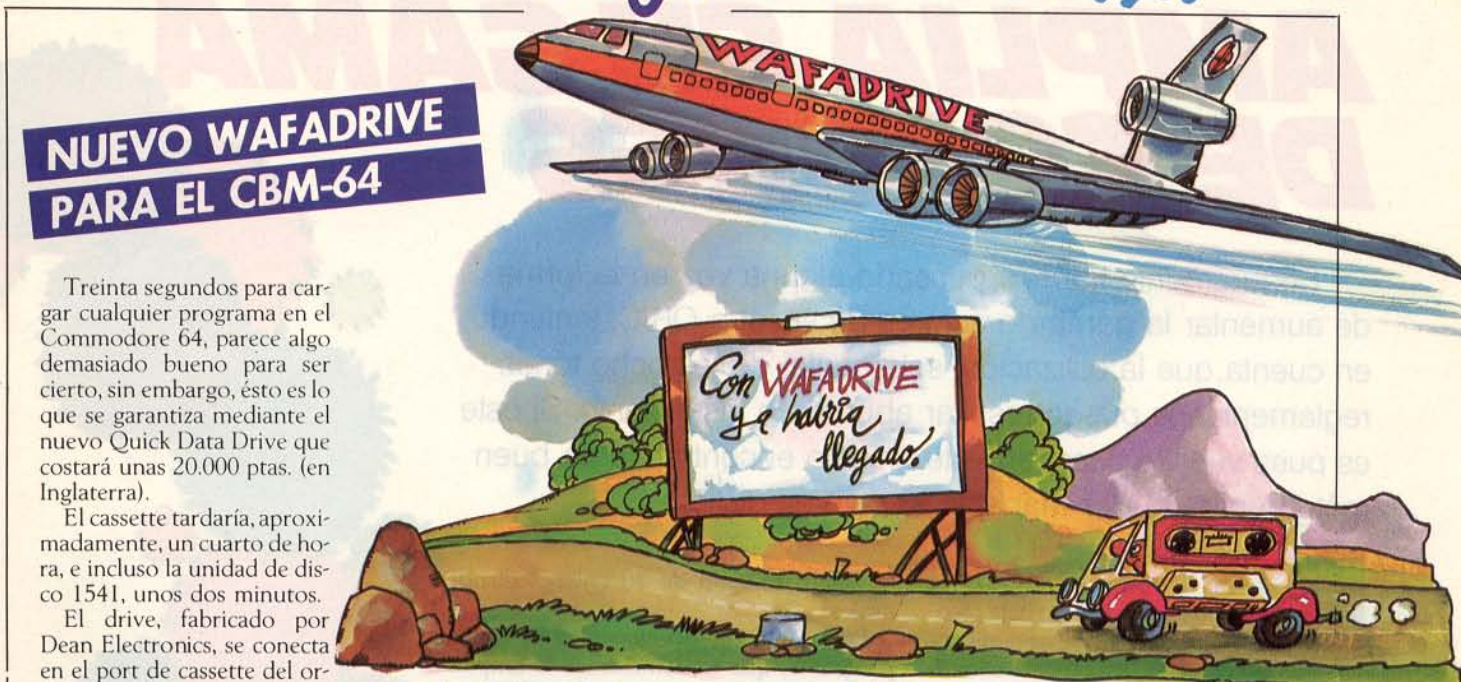
Fuencarral, 100
Tel. 221 23 62

SOLICITA **GRATUITAMENTE** NUESTRO CATALOGO DE PRODUCTOS

Alvaro S.

De aquí y de allá

NUEVO WAFADRIVE PARA EL CBM-64



Treinta segundos para cargar cualquier programa en el Commodore 64, parece algo demasiado bueno para ser cierto, sin embargo, ésto es lo que se garantiza mediante el nuevo Quick Data Drive que costará unas 20.000 ptas. (en Inglaterra).

El cassette tardaría, aproximadamente, un cuarto de hora, e incluso la unidad de disco 1541, unos dos minutos.

El drive, fabricado por Dean Electronics, se conecta en el port de cassette del ordenador. Una vez que el sistema se inicializa pulsando Shift/Run, se mantienen los comandos de almacenamiento de datos normales. También existe un archivo de sistema que soporta los comandos de directorio, formateo y copia de ficheros. La tecnología empleada es la misma que la del Wafadrive de Rotronics.

BRAZO MECANICO

La casa MEMOCO, ha lanzado un brazo robot controlado por ordenador, compatible con los siguientes ordenadores:

BBC, SPECTRUM, COMMODORE 64.

El brazo mecánico permite una amplia gama de movimientos en distintas direcciones:

- 12 ejes de movimiento.
- Elevación y descenso del brazo.
- Giro de 270 grados a la izquierda o a la derecha.
- Rotación de muñeca en cualquier dirección de 270 grados.
- Movimiento de codo de 90 grados a la izquierda o a la derecha.
- Apertura y cierre de la pinza mecánica, para la recogida de objetos.

Otras características técnicas.

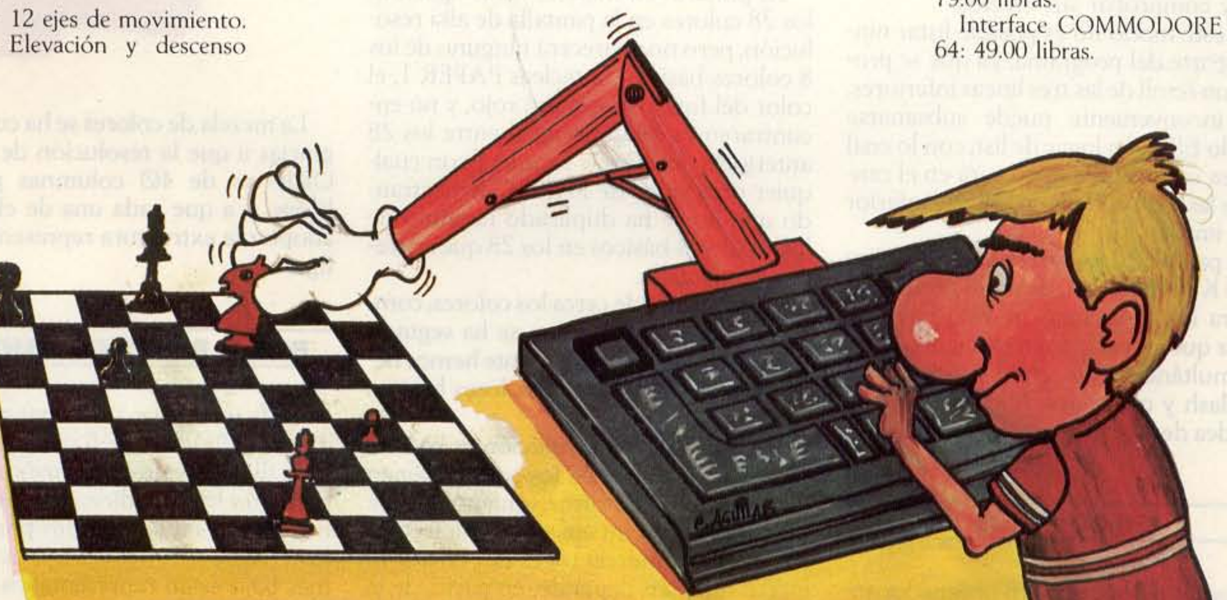
- Preparado para controlar el circuito del motor de movimiento.
- Alimentado con corriente continua de 5 vol.
- Totalmente controlado por ordenador.
- Fuente de alimentación del motor dinámico separada del conjunto.

Lista de accesorios y precios:

Con alimentador de posición: 129.95 libras

Interface SPECTRUM: 79.00 libras.

Interface COMMODORE 64: 49.00 libras.



AMPLIA SU GAMA DE COLORES

Seguramente habréis pensado alguna vez en la forma de aumentar la gama de colores de vuestro ORIC, teniendo en cuenta que la utilización, solamente, de los ocho tonos reglamentarios puede resultar aburrido e insuficiente. Si este es pues vuestro caso, en este artículo encontraréis un buen método para poder manejar 36 colores distintos.

El sistema de atributos del ORIC es el mismo en alta que en baja resolución, lo cual nos permite disponer de todo el juego de colores simultáneamente, utilizando una cantidad de memoria bastante reducida. La desventaja es que la resolución de gráficos multicolores resulta algo difícil de programar.

RESOLUCION

En el modo de alta resolución, ésta es de 24Ø pixels en dirección horizontal por 2ØØ pixels en dirección vertical.

A esto podemos añadir tres líneas de texto en la porción inferior de la pantalla, que pueden ser utilizadas para introducir líneas de programa, imprimir instrucciones, o teclear comandos de alta resolución y comprobar sus efectos.

En este modo no es posible listar ninguna parte del programa, ya que se produce un scroll de las tres líneas inferiores. Este inconveniente puede subsanarse usando EDIT en lugar de list, con lo cual la línea especificada aparecerá en el centro de las tres situadas en la parte inferior de la imagen.

La pantalla de alta resolución utiliza casi 8 K de memoria, dejando libres 38,5 K para tus programas. A esto hay que añadir que los ocho colores pueden usarse simultáneamente en el fondo, tinta, con flash y caracteres ASCII, lo que da una idea de la gran flexibilidad del ORIC.

36 COLORES

A pesar de que nuestro ordenador sólo posee 8 colores, podemos obtener otros 28, que sumados a los anteriores, nos dan un total de 36 colores disponibles.

Para comprobarlo, ejecuta el siguiente programa, que te demostrará la amplia gama de colores que puedes obtener, con unas cuantas líneas Basic.

```
10 S=16:M=17:A=6:C=1:L=1
20 HIRES
30 CURSET A,30,0:REPEAT
40 FOR X=1 TO 19
50 FILL 1,1,S:FILL 01,1,M
60 NEXT X:CURMOV 0,46,0
70 M=M+1:IF M=24 THEN S=S+1:M=S+1
80 C=C+1:UNTIL C=5 OR M>23
90 L=L+1:IF L=8 OR M>23 THEN END
100 A=A+33:C=1:GOTO 30
```

Al ponerlo en marcha verás aparecer los 28 colores en la pantalla de alta resolución, pero no aparecerá ninguno de los 8 colores básicos. Si tecleas PAPER 1, el color del fondo se pondrá rojo, y no encontraremos ninguno igual entre los 28 anteriores; lo mismo sucederá con cualquier otro valor de PAPER, demostrando que no se ha duplicado ninguno de los 8 colores básicos en los 28 que aparecen en pantalla.

Observando de cerca los colores, comprenderás el proceso que se ha seguido para obtenerlos. Simplemente hemos hecho una mezcla de los 8 colores básicos en líneas alternas.

Debido a que la resolución es bastantes buena, muchos de los colores tienen una textura uniforme, mientras que otros producen un efecto más defectuoso, ya que la mezcla no es tan buena. El efecto también depende, en parte, de la calidad del televisor que estemos utilizando.

La mezcla de colores se ha conseguido gracias a que la resolución de color del ORIC es de 4Ø columnas por 2ØØ líneas, y a que cada una de ellas puede adoptar la extructura representada en la figura 1.

BITS Y BYTES DE PANTALLA

Cada una de las columnas está formada por 2ØØ filas de 6 pixels cada una y cada fila equivale en la memoria de pantalla a un byte de dirección de memoria. Este byte está compuesto por 8 bits de los cuales, solamente los seis de orden más bajo están representados en pantalla, mientras que los dos de orden alto contienen únicamente, información de



las características que acompañan a ese byte.

La situación de cada bit en su byte correspondiente es la siguiente:

B7,B6,B5,B4,B3,B2,B1,BØ

De los cuales los bits del Ø al 5 contienen el dibujo de los pixels representados en pantalla, siendo los bits 6 y 7 los que determinan si el byte es un atributo, si el dibujo del byte es standar, o si éste se encuentra en modo inverso.

Cuando la alta resolución es mostrada en pantalla por primera vez, todos los bytes contienen el número 64. Este valor corresponde al bit número 6 y todos los demás tienen el valor Ø; el 1 contenido en el sexto bit, muestra que el byte es un dibujo y no un atributo.

PEEKeando DIRECCIONES DE PANTALLA

Si revisamos el contenido de la primera dirección de memoria que contiene el archivo de pantalla,

PRINT PEEK (4Ø96Ø);

aparecerá el número 64. (El punto y coma detrás del paréntesis evita que se produzca el scroll de las tres líneas inferiores.)

Cambiando el color de la pantalla por rojo con PAPER 1, al efectuar un PEEK de la dirección 4Ø96Ø, obtendremos el valor 17, el cual corresponde al atributo del color rojo para el fondo. En cambio, si tecleamos INK 3 y hacemos PEEK en la dirección 4Ø961, obtendremos el valor 3 que equivale al color amarillo para la tinta.

Estos son los valores que modifican las características de la pantalla de alta resolución:

Ø-7	colores de la tinta
12-15	flash de atributos
16-23	colores del fondo
24-31	sincronización de pantalla.

Los números del 32 al 63 mostrarán en pantalla distintos dibujos de pixels (representados en la figura 1). A cualquier dibujo de pixel cuyo valor sea inferior a 32, deberá añadírsele 64, ya que en caso contrario sería un atributo.

Este valor puede ser POKEado directamente en la pantalla de alta resolución. Si queremos invertir los colores solamente tenemos que añadir 128 al valor anterior. Es aconsejable realizar varios experimentos con distintos valores para familiarizarnos con las variaciones que producen en la pantalla de alta resolución.

La figura 2 es el mapa de memoria de pantalla con el que se puede localizar la dirección de la zona de pantalla en la que queremos POKEar.

TINTA Y FONDO

Una vez vista la forma en que son almacenados los distintos valores en las direcciones reservadas en la memoria de alta resolución, vamos a clarificar algunos puntos referentes a los comandos de alta resolución.

Los códigos pertenecientes al fondo y a la tinta son:

Ø color de fondo
1 color de tinta
2 invertir fondo-tinta
3 sin inversión.

Al utilizar el código Ø, el comando tomará el color del fondo y por lo tanto, la línea o pixels afectados, se harán visibles.

El código 1 representará en pantalla la línea o pixels correspondientes al color de la tinta.

Usando el código 2, invertiremos los colores del fondo y de la tinta, de modo que los pixels que antes tenían color de tinta, ahora tienen color de fondo y viceversa.

El código 3, dejará cualquier pixel en su estado, con lo cual se puede averiguar en una determinada posición, que pixels están apagados y cuales están iluminados.

MOVIMIENTOS DEL CURSOR

Además de mover el cursor con el comando CURMOV, podemos conseguir el mismo efecto haciendo un DOKE en

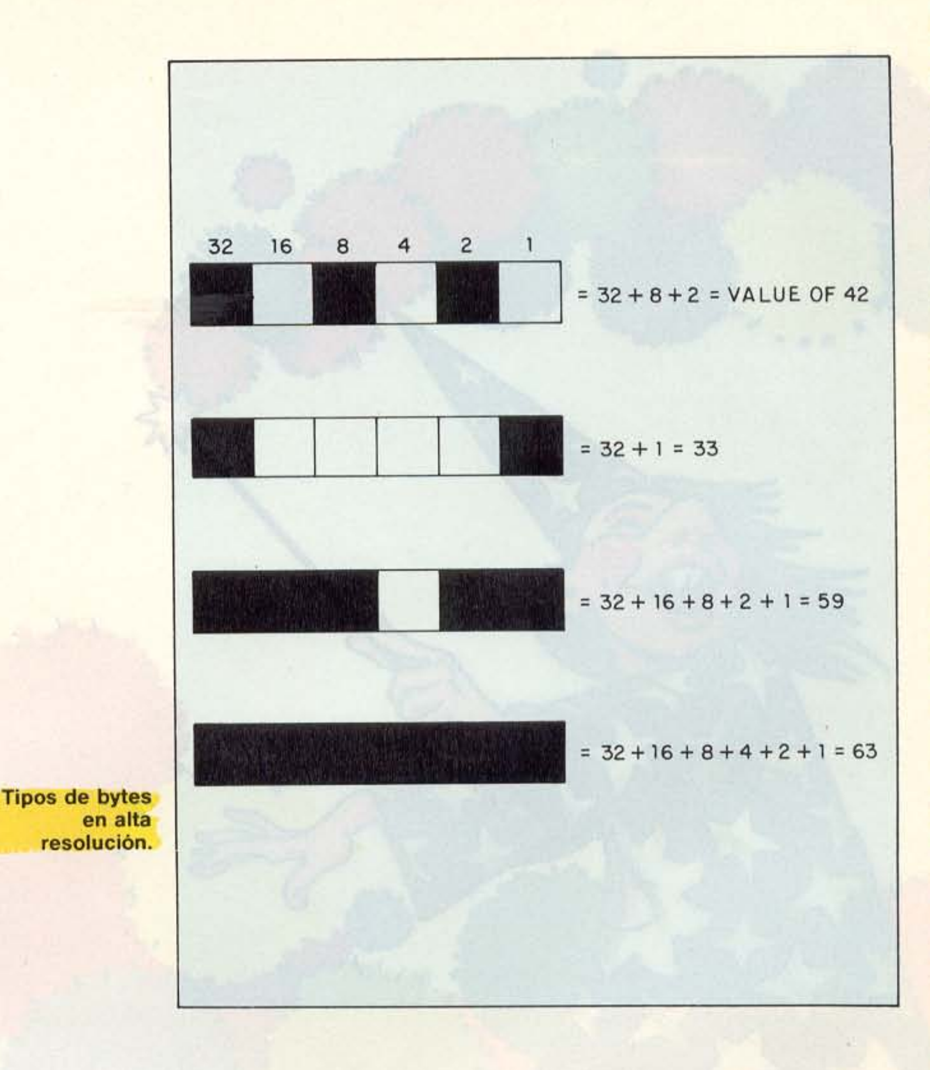
la posición 16, con los datos referentes a la dirección de memoria de pantalla requerida. La única limitación existente al utilizar esta instrucción, es que esa posición siempre debe encontrarse situada al principio de una línea de seis pixels.

Situa el cursor con CURSET 1ØØ, 1ØØ,1 y luego dibuja un círculo con CIRCLE 1Ø,1. Mueve de nuevo el cursor con DOKE 16,46ØØØ y dibuja otro círculo con CIRCLE 2Ø,1. Observarás que el centro del segundo círculo, es el mismo que el del primero.

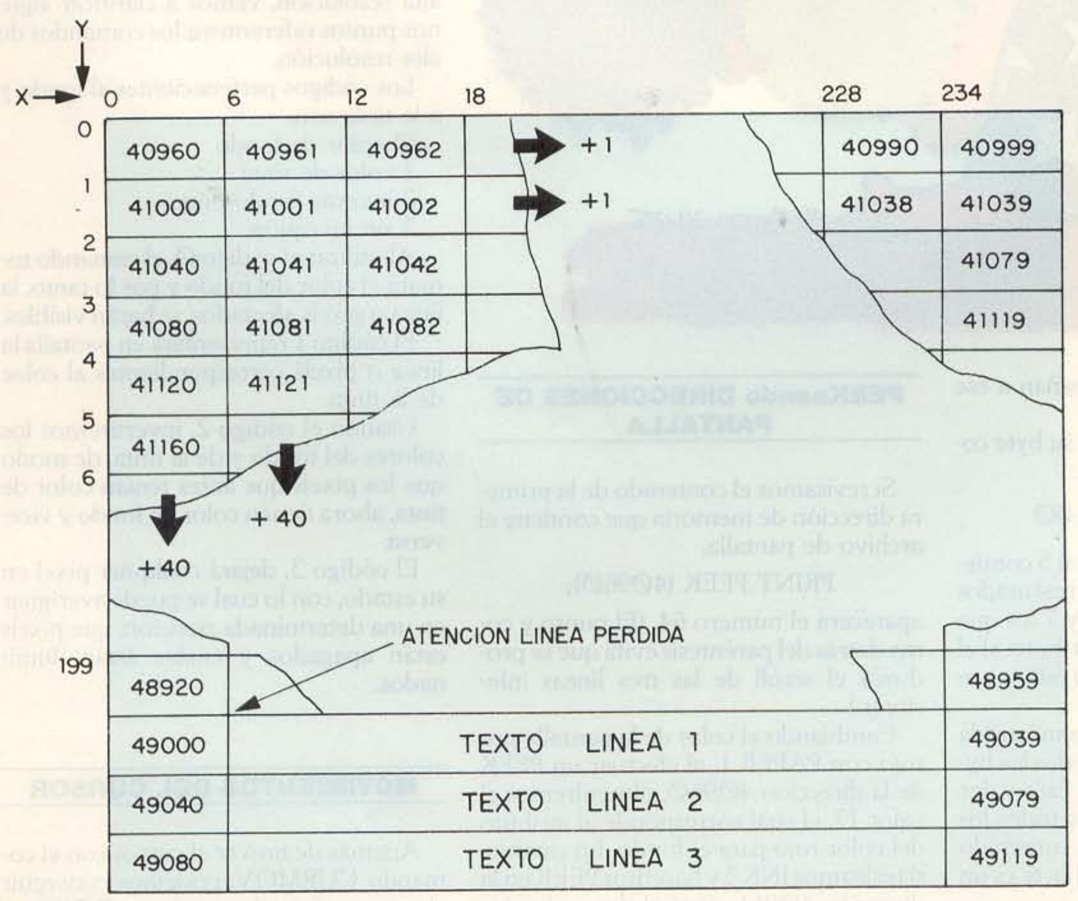
Ahora, dibuja una línea con DRAW 2Ø,2Ø,1 y la línea será trazada desde el lado izquierdo de la pantalla, en la posición 46ØØØ de la memoria de pantalla.

Depués de todas estas operaciones, tenemos dos cursores: uno situado mediante la instrucción CURSET, que es usado en las sentencias CIRCLE y FILL, mientras el seleccionado por DOKE 16, es utilizado por DRAW y CHAR.

El hecho de tener simultáneamente dos cursores en pantalla, puede resultar un poco extraño, pero a veces muy útil. Para devolver las cosas a su estado normal, podemos utilizar dos opciones: CURMOV o CURSET. En nuestro caso CURMOV devolverá el cursor a su posición original (1ØØ,1ØØ,1).



Tipos de bytes en alta resolución.



Mapa de memoria de alta resolución.

¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.° C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.

HYPER SPORTS™

Imagine The name of the game

ERBE Software



¡SEIS DEPORTES EN UN PROGRAMA DE FABULOSOS EFECTOS!

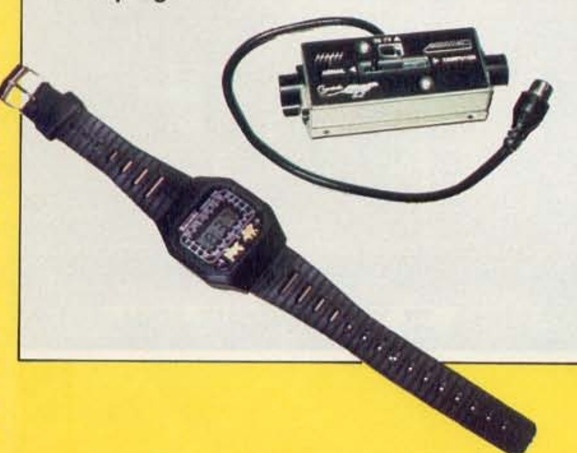
Natación, Tiro al Plato, Potro, Tiro al Arco, Triple Salto, Levantamiento de Peso... seis pruebas de gráficos soberbios para disfrutar tus vacaciones este verano. Pueden jugar varios amigos en busca del record mundial. Hipersports será, sin duda, el programa más vendido de 1985.

P.V.P.: 2.100 ptas.

TAMBIEN DISPONIBLE PARA COMMODORE 64

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft.
Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono.
Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

TITULO	P.V.P.	ORDENADOR

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
☐ Tarjeta VISA n.° ________ Fecha caducidad ________

Nombre ____________________
Apellidos ____________________
Domicilio ____________________
Localidad ____________________ C.P. ________
Provincia ____________________
Teléfono ____________________ Edad ________

Sir Arturo y el hechizo de Karnath

STAFF OF KARNATH

Commodore
Ultimate
ABC
PVP: 1.950

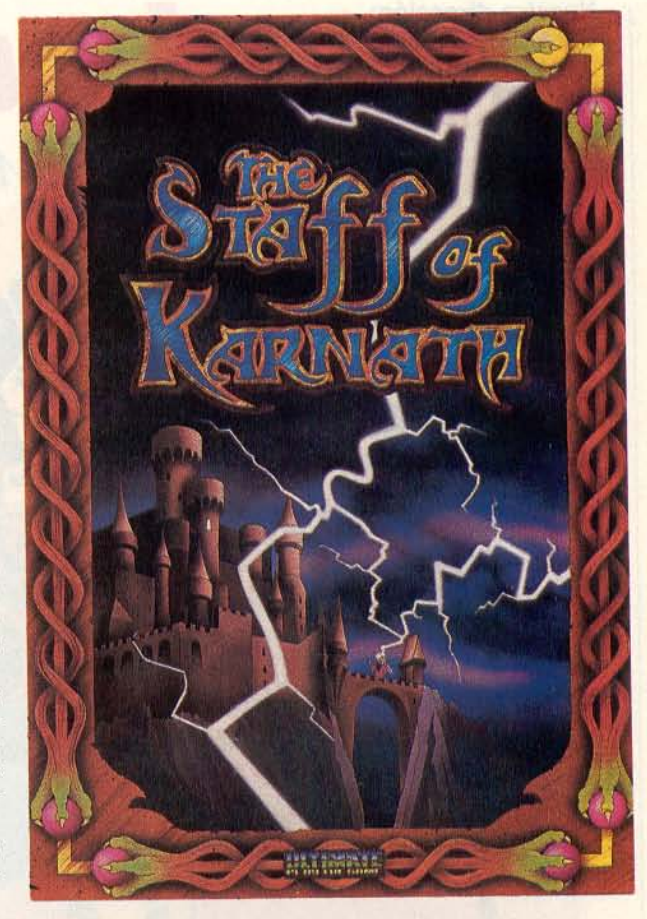
Ultimate, que se ha convertido en muy poco tiempo en la empresa más destacada de Software para Spectrum, hace ahora una importante incursión en el mundo Commodore con este juego que si bien no tiene nada que ver con la saga de los Sabreman, por lo menos sí se asemeja a éstos en lo que a calidad, desarrollo e imaginación se refiere.

La historia es un auténtico cuento desbordante de fantasía. Una raza que habitaba la tierra en la antigüedad, antes de que la humanidad existiera, había creado un globo que era la misma materialización del diablo. Dicho globo, creció a través del tiempo y llegó a convertirse en un auténtico peligro para sus creadores, hasta el punto de llegar a explotar y envíar a éstos al Reino de la Irrealidad, en las entrañas de la tierra.

Karnath, un brujo diabólico, encontró uno de los fragmentos de aquel maléfico globo y comenzó a investigar hasta dar con los secretos de aquella malvada raza. Pero no contento con eso, quiso devolver a aquellos seres del Reino de la Irrealidad al de la Realidad; para ello, lanzó un hechizo sobre su bastón, con el que pretendía que una nueva explosión del globo devolviera a aquella raza al mismo lugar donde desapareció.

El bastón quedó escondido en un obelisco que sólo puede ser abierto con una llave en forma de estrella cuyos 16 pedazos se encuentran repartidos por el castillo.

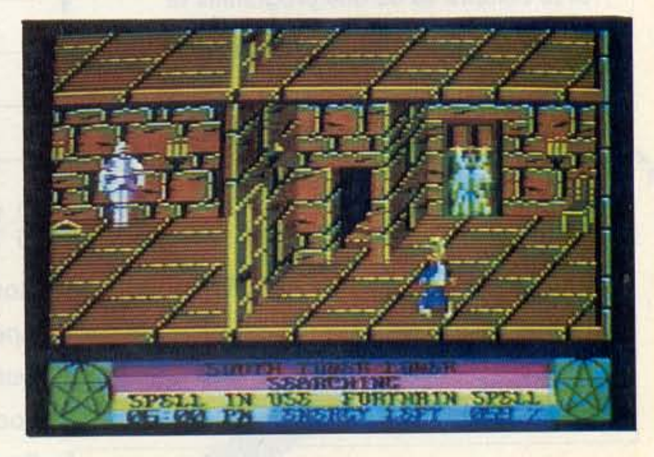
Seres extraños y maléficos moran por las salas del miste-











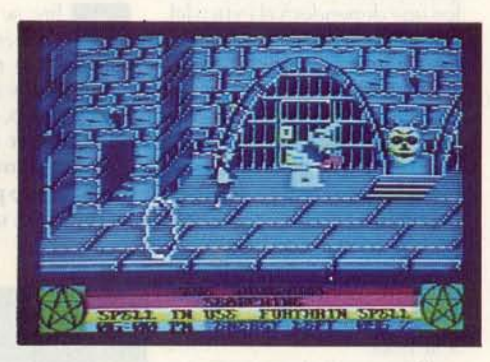




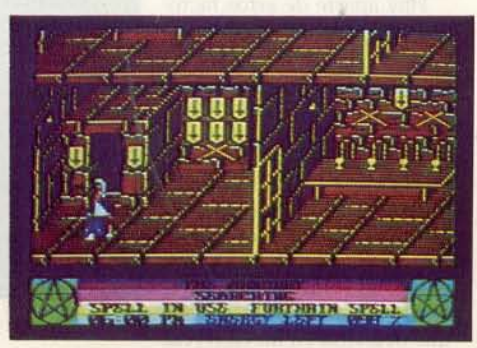
















rioso lugar, donde después de varios siglos va a producirse el maleficio. Un caballero aguerrido, que además es el personaje central del juego, Sir Arturo Pedragon, tiene que tratar de impedirlo entrando en el castillo y encontrando el bastón escondido para destruirlo, pero tiene que hacerlo antes de que den las 12.

Nuestro personaje cuenta con algunas ayudas como, por ejemplo, la de su anillo mágico con el que podrá lanzar hechizos que le permitan defenderse de los monstruos, aunque, eso sí, cada uno de éstos sólo tendrá efecto sobre un bicho concreto.

Una vez que encontremos el obelisco tendremos que destruir el bastón, pero con cuidado ya que de lo contrario, éste será el que destruya a Sir Arturo.

Disponemos de un indicador de situación y un medidor de energía que nos indicará durante todo el juego nuestra potencia. Los enemigos son muchos y de las formas más variadas y las trampas continuas. Podemos lanzar rayos, cambiar de anillos y recoger objetos.

Crítica sana: Como casi todas las producciones de Ultimate, un excelente juego dentro de la línea de las últimas creaciones de la compañía, con unos gráficos muy buenos y una desbordante imaginación que crea un alto nivel de adicción.

Todos los detalles del programa han sido planificados y desarrollados con una gran maestría por parte de sus creadores que dotan al juego, no sólo de una personalidad propia sino, además, de un estilo diferente y nuevo en el mundo del software Commodore mostrándose, de este modo, una vez más, como pioneros de la programación de videojuegos.

Muy buenos.

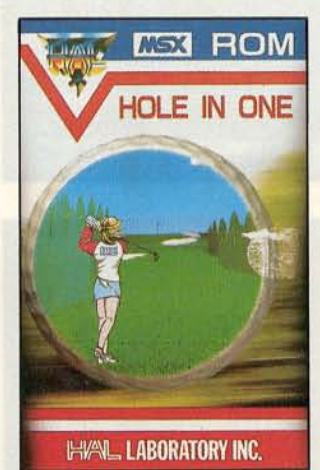
La idea	* * * *
El decorado	* * * * *
La marcha	* * * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *



Bajo par

HOLE IN ONE

MSX
Hal
Deportivo
PVP: 5.000





Uno ha visto hasta la fecha muchos juegos de golf, pero con muy pocos de ellos hemos podido practicar verdaderamente. Con este programa lo haremos.

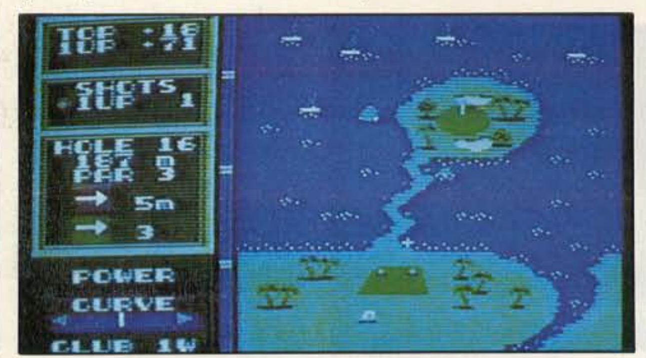
En el juego se han cuidado todos los detalles para conseguir que tanto el ambiente como el decorado, nos hangan pensar que nos encontramos realmente en un partido de golf.

Lo primero que tenemos que hacer es elegir si vamos a jugar solos o con un compañero. Seguidamente, podremos decidir si vamos a manejarlo con teclado o si vamos a utilizar el joystick, este útimo bastante poco usual en este tipo de juegos.

La diferencia con respecto a otros programas de este tipo estriba en que aquí no se nos somete a los tediosos interrogatorios sobre el tipo de palo que vamos a usar, el ángulo y demás elementos de los que dependerá el éxito del recorrido. Aquí, el mecanismo de juego es bastante simple para el usuario inexperto, y además, mucho más vistoso. La dirección nos la indica un cursor que podemos mover a nuestro antojo y que se encuentra situado en el campo de juego. La fuerza de nuestro golpe depende del palo que usemos y de la potencia con la que le peguemos a la bola.

Hay aparte de estos factores, otro muy importante que consiste en variar hacia la derecha o hacia la izquierda la bola, más o menos lo mismo que si la diéramos con efecto.

Tanto el indicador de potencia como el del efecto se mueven continuamente de tal modo que al pararlo, casi nunca se puede hacer con exactitud influyendo de este modo el factor suerte, igual que ocurriría en un caso real.



Valoración: Es, sinceramente, el mejor juego de golf que hemos visto, y tanto el sistema empleado en el desarrollo del programa como los buenos gráficos, contribuyen a ello.

Nos introduce en el mundo del golf de una forma atractiva que a más de uno le hará empezar a sentir interés por este deporte. Tan sólo será cuestión de cambiar el «palo» por el joystick.

La idea	* * *
El decorado	* * * *
La marcha	* * * * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *

Una apuesta arriesgada

GRAN NATIONAL

Spectrum
Elite
ABC
Deportivo
PVP: 1.795

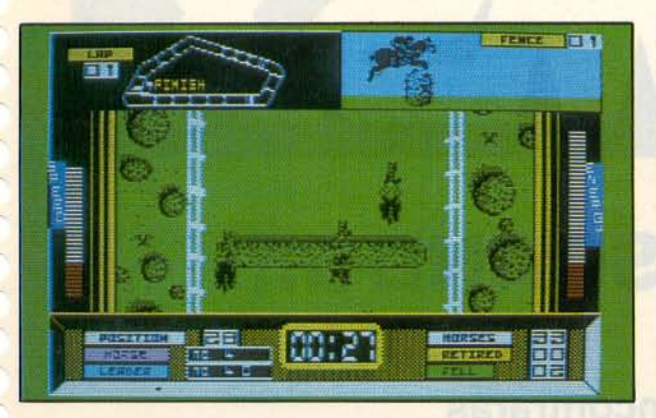


Elite se ha caracterizado siempre por el altísimo nivel de dificultad de todos sus juegos y como es lógico, en esta ocasión no podía ser menos.

El programa no es simplemente, como podía parecer en un principio, un juego de esos de apuestas en los que tenemos que intuir cuál es el caballo ganador para intentar dirigir el elegido hacia la meta final con el fin de obtener el triunfo.

El juego nos sitúa en el escenario de una de las carreras de caballos más prestigiosas del Reino Unido, el Gran National. Tiene dos fases, cada una de ellas con pantallas diferentes. En la primera se encuentra la lista de participantes en la carrera con el porcentaje de apuestas de cada uno de ellos. Podemos elegir basándonos en ésta, el caballo al que vamos a apostar y con el que vamos a correr. Antes de hacerlo es necesario que estudiemos a fondo el tipo de terreno que le va a cada uno de ellos.

Una vez que hemos cumplimentado todos los preliminares, comienza la carrera. Tenemos que dirigir al caballo



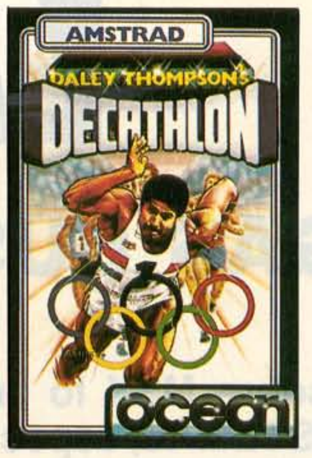
elegido para correr igual que si estuviéramos haciendo correr a un personaje de un juego deportivo, pero con la salverdad de que en esta ocasión, además de avanzar, podemos movernos a ambos lados y saltar los obstáculos que irán apareciendo a lo largo de la carrera.

Hay dos pantallas, una en la que vemos la carrera desde un plano superior y otra en la que lo hacemos desde un plano lateral. Esta última es muy importante ya que nos permite estudiar el salto del obstáculo cuando éste aparece.

Crítica sana: Un juego difícil, en ocasiones agotador en el que además de la suerte influirá nuestra resistencia y persistencia.

Los gráficos bien, como en casi todos los juegos de ELITE, y el nivel de adicción marcado siempre por la dificultad del juego.

La idea	* * * *
El decorado	* * * *
La marcha	* * *
La orquesta	* *
Lo que mola	* * * *



Crítica sana: Muy entretenido, como la primera versión, y con un alto nivel de adicción. La dificultad del juego es mayor debido al teclado del Amstrad que es más difícil de manipular, aunque existe la posibilidad de usar también un joystick.

Un programa muy saludable en el cual podremos emular a los campeones olímpicos sin cansarnos demasiado.

La idea	* *
El decorado	* * * *
La marcha	* * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *



Un día en las Olimpiadas

DECATHLON

Amstrad
Ocean
ERBE
Deportivo

Si ha habido un juego popular en los últimos tiempos, para ordenador, ese ha sido, sin duda, el Decathlon. Ahora, nos llega la versión para Amstrad del popular evento deportivo que se creara bajo la misma mirada atenta del campeón olípico de dicha modalidad, Daley Thompson.

El juego recoge las diez prubas que componen dicha modalidad deportiva:

1.er Día. 100 m lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura y 400 m.

2.º Día. 110 m valla, disco, salto con pértiga, jabalina y 1.500 m.

Al igual que en la versión del Spectrum, el movimiento se consigue pulsando dos teclas alternartivamente, de modo que mientras más rápido lo hagamos mayor potencia, y por tanto velocidad, lograremos. El salto o el lanzamiento, cuando éste sea el caso, se consigue pulsando otra tecla. Es necesario, por tanto, lograr un equilibrio en el manejo de las diferentes teclas.

El gráfico del corredor ha sido mejorado aprovechando la buena resolución del Amstrad, sin embargo, el movimiento de éste está mejor logrado en la versión del Spectrum.

Por lo demás, el programa reune todos los alicientes de la primera versión, y además, unos efectos sonoros más espectaculares, aunque quizás hubiera sido deseable haber conseguido un movimiento mejor.

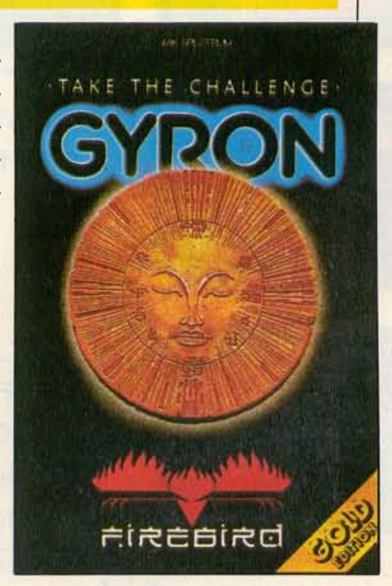
El lugar de la sabiduría

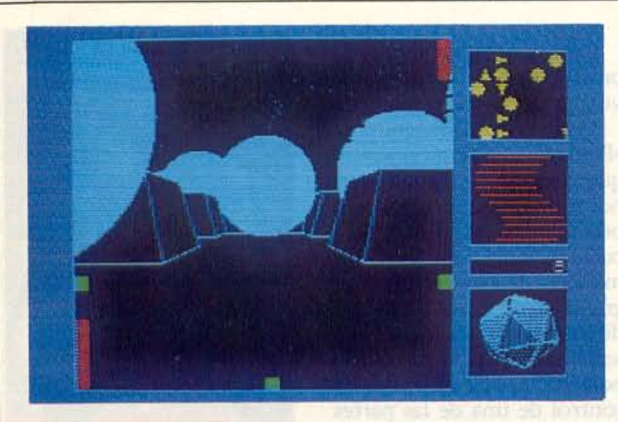
GYRON

Spectrum
Firebird
Serma
Arcade
PVP: 2.600

La compañía Firebird viene especializándose últimamente en programas con visiones futuristas que nos introducen en complicadas aventuras espaciales. Una técnica por otra parte, muy diferente si lo comparamos con algunas producciones de su primera época.

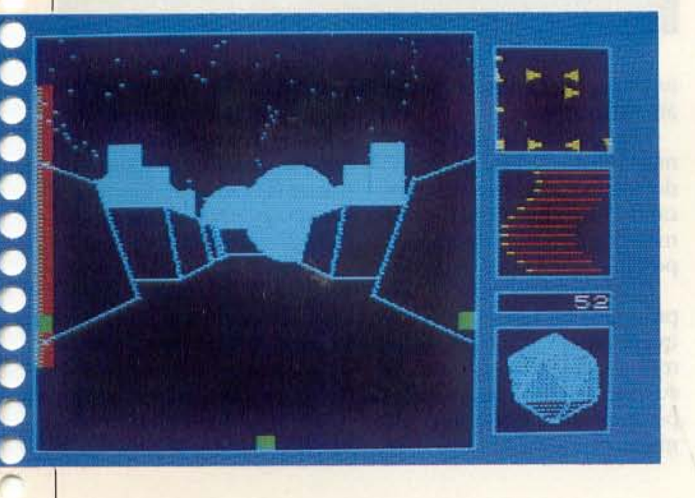
Gyron es un juego de estrategia en el que la habilidad





ocupa sin embargo, una parte más que importante. El objetivo es entrar en Gyron, una especie de ciudad espacial, para encontrar el «Lugar de la Sabiduría».

Para llegar hasta allí debemos poner en marcha nuestra nave «MEDROID» utilizando con la mayor habilidad posible todos sus controles: los canales sensores múltiples, los mandos de navegación, el giro de 180 grados y el láser de alta energía.



Nos embarcamos en la misión entrando en el Atriun (cara 1 de la cinta) y buscando un lugar llamado Mecrópolis. También se puede entrar directamente si cargamos la cara 2, ya que este juego tiene una grabación distinta por cada una de sus caras.

Las ciudades están diseñadas en forma laberíntica por lo que es muy importante que nos orientemos continuamente y tracemos una ruta que nos permita llegar al punto de destino lo más rápidamente posible y de la forma más segura.

Los que lo consigan podrán participar en el sorteo de un fabuloso Porche 924.

Crítica sana: Dos matemáticos, un ingeniero informático y un científico de ordenadores han sido los creadores del programa, con la coordinación de la compañía Firebird y eso es algo que se hace notar en el diseño gráfico de las pantallas que tienen una gran perfección lineal tanto en los trazos que componen la estructura laberíntica como en el sistema de creación de torres y esferas rodantes.

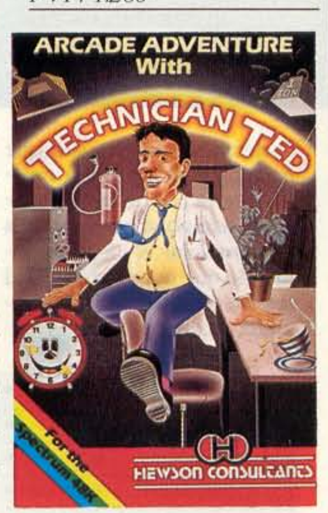
Es un programa difícil dentro de la línea de otros juegos aparecidos últimamente en el mercado, pero quizá con una concepción diferente en el modo de tratar la construcción de las pantallas.

La idea	* * *
El decorado	* * * * *
La marcha	* * * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *

Un técnico en apuros

TECHNICIAN TED

Spectrum
Hewson Consultants
Ventamatic
Arcade
PVP: 1.260





Hewson Consultants, es aquella compañía que hace algún tiempo hiciera el conocido Avalon. Ahora, ha llegado hasta nosotros un juego Arcade con bastantes similitudes con la conocida saga de Willy el minero.

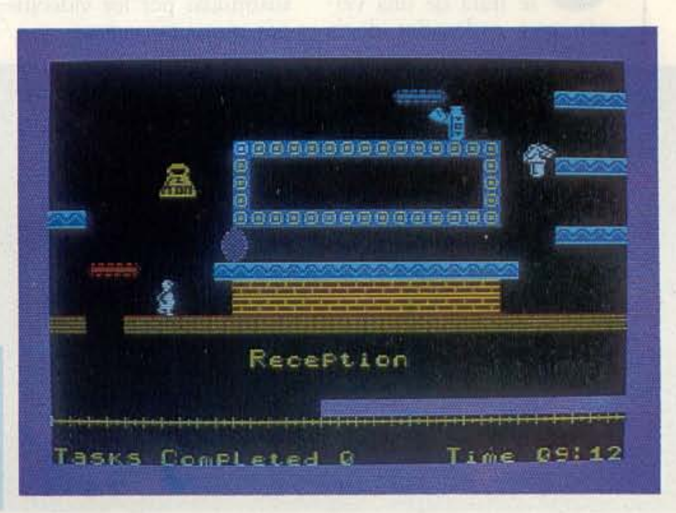
El juego sigue la línea, en lo que se refiere a su estructura interna de Manic Miner, aunque si tenemos en cuenta la composición gráfica y el diseño de las pantallas, entonces le encontraremos mucho más parecido con otro viejo conocido de los usuarios, Jet Set Willy.

Sin embargo, y a pesar de todo ello, «Ted el Técnico» es un juego original en su tratamiento.

Ted tiene que ir todas las mañanas a trabajar y realizar las 21 tareas que le han sido encomendadas, pero el problema estriba en que no sabe cuáles son éstas, ni dónde debe realizar cada una. Nuestro protagonista tiene un amigo que le prestará alguna ayuda, aunque eso sí, antes es necesario que le repongamos dos tazas que le hemos roto, las cuales están situadas en la cantina.

A pesar de la ayuda que nos prestan, no es suficiente para conseguir nuestro propósito (la mayor parte de las cosas que tenemos que realizar tendremos que averiguarlas por nosotros mismos).

Muchas de las tareas depen-





derán de un tiempo que debemos de tener muy en cuenta a la hora de disponernos a hacerlas. Tendremos que pasar por muchas habitaciones diferentes: la Cantina, la Mesa de Trabajo de Ted, la Recepción, el Guardarropa, el Almacén de Silicio, la Sala de Juntas, la Fotocopiadora y el Pasillo Principal.

Crítica sana: Aunque, como dijimos al principio, nos recuerda mucho a otro juego, no por ello este programa deja de ser entretenido y lleno de detalles de buen gusto, que harán que se mantenga nuestro interés por un largo período de tiempo, el que tardamos en completar el juego, suponiendo que nuestra habilidad sea la suficiente para que logremos conseguirlo.

La idea	* *
El decorado	* * * *
La marcha	* * * *
La orquesta	* * * *
Lo que mola	* * * *

¡Pimball!

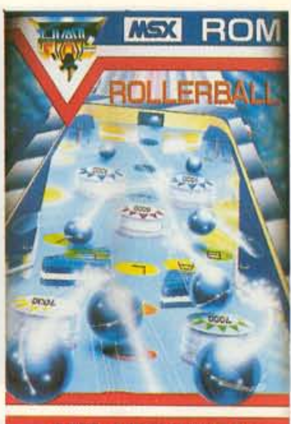
ROLLER BALL

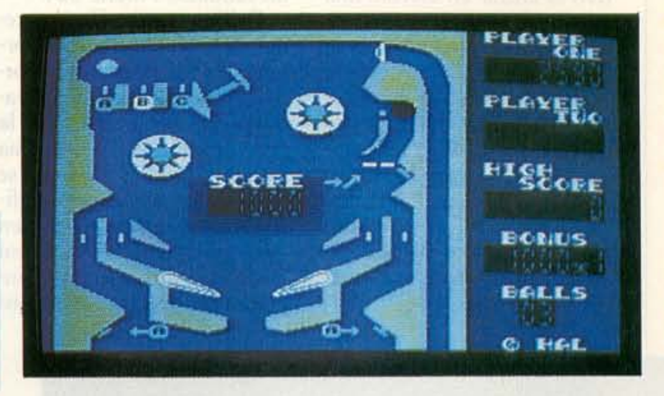
MSX
Rollerball
Hal
Recreativo
PVP: 4.500

Cualquiera, por el título, podría pensar que se trata de una versión para ordenador de la película del mismo nombre, «Rollerball»; sin embargo, nada más lejos de realidad, ya que en realidad es un juego de «Pimball», aquellas máquinas ya desparecidas que sirvieron de entretenimiento a toda una generación y que serían sustituidas por los videojuegos computarizados.

Curiosamente, ahora es precisamente en éstos donde vuelven a cobrar actualidad.

El juego es una máquina de «Pimball» en la cual tenemos que intentar conseguir hacernos todos los puntos posibles procurando que no se nos cuele la bola por entre los mandos de control. El programa tiene varias pantallas diferentes las cuales se van scrollando a medida que la bola atraviesa los mandos de control de una de las partes de la máquina, ya que ésta tiene varias zonas diferentes como si se tratara de un enorme artefacto.





Los efectos sonoros son muy buenos y van cambiando según la bola se va acercando más abajo, incluso la melodía está acorde con la posición que ocupa ésta.

Crítica sana: Un buen programa con unos gráficos interesantes y movimiento, más que logrado, sobre todo cuando vemos la bola en suspensión, chocando contra algunos objetos o rodando por los pasillos de la máquina.

Es un buen sustituto de aquellas antiguas máquinas, que no sólo pondrá a prueba nuestros reflejos sino que, además, nos hará pasar un rato muy entretenido.

La idea	* *
El decorado	* * *
La marcha	* * * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * *

Aventura espacial

CODENAME MAT

Amstrad
Indescomp
PVP: 1.900

Se trata de una buena versión de un buen juego para Spectrum, algo que empieza a ser normal últimamente en este ordenador.

El programa sigue la línea, por su temática, del arcade «puro» estrictamente entendido; sin embargo, reúne todos los factores que son necesarios a la hora de concebir una aventura en el espacio e incluso los ingredientes necesarios que se dan en un juego de estrategia, aunque en esta ocasión, trasladado al ámbito espacial.

La idea de complejidad del juego nos la da el hecho de que tengamos que manejar, nada más y nada menos, que la friolera de 21 controles para conseguir guiar nuestra nave por los peligrosos parajes galácticos llenos de enemigos.

Hay tres niveles diferentes de juegos: uno corto, de práctica, el que se realiza tan sólo contra la mitad de la flota invasora y por último, el más difícil de todos, en el que nos enfrentamos a toda la flota enemiga y en el que, además, existe una gran flexibilidad de movimientos.

La flota que dirigimos está dotada de un sofisticado equipo de armamento: radar de larga distancia, puertas estelares que nos conducen a otro sector planetario, salto Warp para entrar en un área distinta, una computadora de rastreo que nos permite seguir el objetivo desde cualquier dirección y transmisor mediante el cual damos las órdenes oportunas al resto de nuestra flota.

Los enemigos a los que tenemos que enfrentarnos son muchos y variados, van desde los cazas, que son los más débiles, hasta la Base Estelar, que es nuestro enemigo más peligroso.



Crítica sana: Dede el punto de vista gráfico, podemos decir que es un gran juego y, teniendo en cuenta su temática, habría que recomendárselo a los amantes de la estrategia que hayan sentido alguna vez fuertes deseos de convertirse en comandantes de una importante flota galáctica en la conquista del espacio.

Un juego, en definitiva, de los de larga duración y mucha paciencia.

La idea	* * *
El decorado	* * * *
La marcha	* * *
La orquesta	* *
Lo que mola	* * * *



Misión de apoyo aéreo

COMBAT LYNX

Amstrad
Durell
Erbe

Simulador de Combate
PVP: 2.100



Al principio uno se piensa que este juego consiste en pilotar un helicóptero con la mayor habilidad posible; sin embargo, después de leernos tranquilamente las instrucciones nos damos cuenta de que la historia tiene mucha más miga de lo que en principio parece.

No se trata de un simple simulador de vuelo aunque, por supuesto, tenemos que pilotar un helicóptero. Nuestra misión es mucho más de estrategia. Según el nivel que elijamos tendremos entre tres y seis bases en las que deberemos mantener las tropas y al apoyo aéreo.

En la Base 1 podemos recoger todo el suministro que necesitemos y además, revitalizar instantáneamente a las tropas heridas traídas de otras bases. El resto de las bases tienen una capacidad limitada que irá disminuyendo a lo largo del juego.

Tanto nuestras tropas como las del enemigo se mueven y actúan fuera de nuestro control, mientras nosotros proporcionamos la única cobertura aérea de que disponen los aliados. Para impedir que el enemigo avance podemos soltar minas que les impidan el paso. Si lo conseguimos, atacarán nuestras bases y poco a poco tenderán a agruparse para llegar a nuestro centro neurálgico, la Base 1.

Podemos seguir las evoluciones del contrario mediante un mapa de inteligencia en el que estaremos continuamente informados de todos





los movimientos, tanto de nuestro ejército como del enemigo.

La pantalla donde se desarrolla el juego reúne todos los ingredientes necesarios para facilitarnos el manejo de todas las posibilidades de que disponemos, que, por cierto, son bastantes: indicadores de niveles, de dirección, pantalla de altitud, mapa de inteligencia, mensajes y controles de vuelo.

Disponemos de una serie de armas que podremos utilizar a lo largo del juego una vez las hayamos recogido de la base: cohetes, metralletas, cañones Derlikon 20 mm, misiles antitanque, misiles aire-aire Sidewinder y minas.

Crítica sana: Combat Lynx es de esos programas especialmente realizados para amantes de los juegos de estrategia.

La creación de un plan de actuación es algo fundamental en este tipo de programas, en los que la mayor dificultad no está en la habilidad sino en la inteligencia, aunque en este caso sea necesario también la primera, ya que hay que tener en cuenta que manejamos un helicóptero.

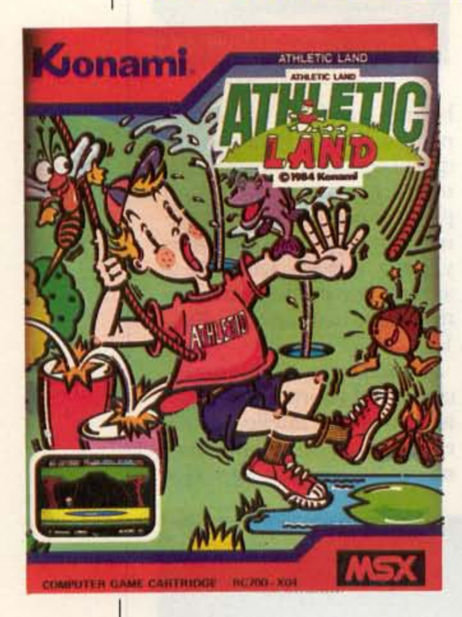
Podríamos decir que es un juego de estrategia en el que nosotros no somos los que dirigimos el ejército sino que somos una unidad, aunque como en este caso, decisiva en la batalla.

Una excelente versión del juego de Spectrum.

La idea	* * * *
El decorado	* * * *
La marcha	* * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *

Un camino tortuoso

ATHLETIC LAND



MSX
Konami
Arcade
PVP: 4.900

Este es uno de esos juegos en los que la habilidad y el deseo incontenible por parte del jugador de ir superando las pruebas a las que se verá sometido, marcan la trama central de la historia en la que nos vamos a ver inmersos.

El héroe del juego es un chico al que nosotros debemos tratar de controlar. Comienza con un equipo de tres a los que tenemos que ir guiando de forma sucesiva por el recorrido. Cada vez que uno de ellos caiga en alguno de los obstáculos que hay dispuestos en el camino, perderemos, y cuando alcancemos una puntuación superior a 10.000 puntos, entrará un nuevo chico en nuestro equipo.

Hay muchos obstáculos en el recorrido: lagos, pelotas, bloques con diversas formas, trampolines, estanques, erizos, abejas y peces. Todos y cada uno de ellos entrañan un peligro que tenemos que tratar de salvar con la mayor habilidad posible.

El juego tiene muchas etapas, cada una de las cuales tiene a su vez diez pantallas diferentes que tendremos que completar dentro de un tiempo determinado. Cuando logremos completar una de las fases del juego con éxito, obtendremos un tiempo de gratificación que dependerá del que hayamos obtenido de adelanto en dicha prueba.



Existe, además, una puntuación que dependerá de las acciones que realicemos durante el juego, siendo la más importante la que lograremos si llegamos antes de tiempo a la meta.

Nuestro personaje, además de poder moverse en ambas direcciones, también puede saltar, y ésto es muy importante ya que habrá algunas fases del juego en las que tendrá que realizar simultáneamente dichos movimientos para lograr salvar un obstáculo.

Crítica sana: La idea no es extremadamente original, ya que la mayoría de los juegos consisten en pasar obstáculos, aunque en este caso se ha introducido el factor tiempo para dar mayor emoción al juego. Sin embargo, lo que hace verdaderamente original a este juego es el tratamiento de los gráficos que, si bien no rayan la altura de otros juegos, al menos sí están a la altura de las circunstancias.

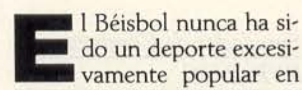
Entretenido.

La idea	* *
El decorado	* * *
La marcha	* * *
La orquesta	* * * *
Lo que mola	* * *

A lo campeón

BEISBOL

Commodore
U.S. Gold
Deportivo
PVP: 1.800



El Béisbol nunca ha sido un deporte excesivamente popular en nuestro país y un motivo de ello ha sido, quizás, el desconocimiento, por una gran mayoría, de la forma de jugar. Con este programa se puede empezar a comprender de qué va eso del Béisbol y, además, pasar un rato bastante entretenido.

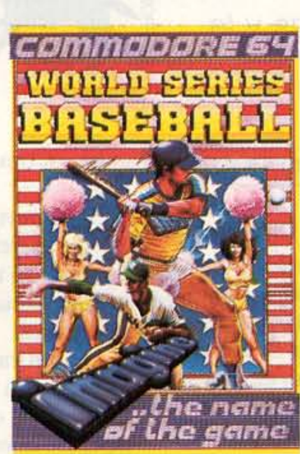


El juego comienza preguntándonos si vamos a jugar solos o acompañados, tras lo cual nos permitirá elegir los colores que van a llevar los distintos equipos. Un dato importante es que es necesario utilizar el joystick para jugar lo que, por otra parte, facilitará nuestra tarea a la hora de desenvolvernos en el terreno de juego.

Cuando aparece el «pitcher» podemos elegir el tipo de bola que vamos a lanzar, que va desde la alta a la baja, pasando por una amplia gama de posibilidades que hacen un total de ocho.

Una vez que comience el encuentro nuestra rapidez de reflejos, inteligencia y conocimiento de las reglas del Béisbol serán decisivos para conseguir el posible triunfo. Nuestra misión es la de dirigir a todo el equipo moviendo a todos los jugadores en los momentos precisos.

En las instrucciones del juego se explica, de una forma bastante sencilla y lo suficientemente clara, las reglas de este deporte, cuyo conocimiento va a ser completamente imprescindible cuando empecemos a jugar.



También se explican los diferentes sistemas de puntuación que existen y en qué consiste cada uno de ellos.

Crítica sana: La visión del encuentro desde el punto de vista gráfico, es muy buena. Hay, por un lado, una parte amplia de la pantalla donde se desarrolla el juego y otra, que simula un videomarcador donde observamos el desarrollo del juego de una forma ampliada que nos permite, además, estudiar mucho más claramente la jugada y sobre todo el lanzamiento y al bateador.



Por lo demás, el juego está lleno de detalles que además de agradables, nos hacen sentirnos inmersos en la espectativa que envuelve un partido real de Béisbol.

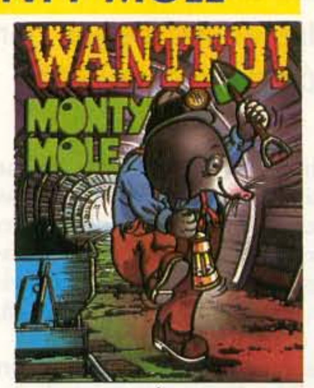
Un juego lleno de emoción.

La idea	* * * *
El decorado	* * * *
La marcha	* * *
La orquesta	* * *
Lo que mola	* * * *

Búsqueda en la mina

WANTED! MONTY MOLE

Gremlim Graphics
Serma
Arcade
PVP: 1.995





Algunos podrían pensar al ver por primera vez este juego, que por su temática está muy cerca de las videoaventuras. Sin embargo, no podemos considerarlo de este modo.

La misión de Monty en esta ocasión, como bien indica el nombre del juego, es la de buscar afanosamente en el interior de una mina el carbón necesario para pasar el frío invierno. Se encuentra repartido por las diferentes habitaciones de la misma. Como en todos los juegos de este tipo, las dificultades para lograr el objetivo propuesto son muchas y de formas muy diferentes: columnas inplacables que suben y bajan entre los muros, objetos que caen vertiginosamente de una forma periódica sobre nosotros, espadas mágicas, ladrillos que se mueven, palas, pirañas y vagones de transporte que van a dificultar bastante nuestra ya de por sí complicada búsqueda en la mina.

Sin embargo, no todo acaba aquí, ya que una vez que hayamos conseguido llenar el vagón de carbón, tendremos que regresar a la superficie y enfrentarnos a Artur, el hombre que habita en un castillo y que no nos aprecia nada.

El personaje que dirigimos puede moverse en dos direcciones y también, saltar en cualquiera de ellas, además de subir y bajar por cuerdas que se encuentran dispuestas por todas las habitaciones y que en muchos casos, van a ser el único nexo de unión con la siguiente pantalla.

Valoración: El programa, en vez de una estructura laberíntica, utiliza técnicas «manicmineras», es decir, cuando pasamos de una pantalla a otra sólo existe un camino posible. Aunque en este caso sí se puede regresar a la pantalla anterior.

El movimiento del oso, sobre todo cuando baja o sube por la cuerda, resulta muy simpático.

Es un juego con muchas más historias de las que parece en un principio, que tiene la virtud de crear adicción. Hubiera sido deseable, sin embargo, que el personaje hubiera tenido más de tres vidas, ya que éstas son muy pocas para las dificultades que entraña el juego.

Originalidad	* *
Gráficos	* * *
Movimiento	* * *
Sonido	* * *
Valoración	* * *

Cómo se programa un juego

LA ANIMACION

Equipo CIBERNESIS

Conforme vayamos adentrándonos en el apasionante mundo de la programación de juegos, nos daremos cuenta de que además de fantasía, imaginación y buen gusto, es imprescindible un bagaje técnico de subrutinas que siempre son las mismas, éstas rutinas.

En este artículo, veremos varias de las técnicas empleadas en los juegos para la definición de figuras y la simulación del movimiento.

F. L. FRONTAN

La animación consiste en dibujar sucesivamente un personaje en las diferentes fases de su movimiento (un pie al aire, piernas juntas, etc.). Cuantas más figuras compongan un movimiento, más rico será éste, pero resultará, en cambio, más lento.

Es posible, para hacer más efectivo un movimiento, dar distintos tiempos de exposición a cada fase. No obstante, ello haría muy complejo el programa, por lo que, normalmente, se opta por tiempos iguales. En este último caso, para simular mejor un movimiento real, conviene buscar unas posturas que equidisten en el tiempo lo más posible.

PROGRAMACION ESTRUCTURADA

El lenguaje Basic, a diferencia de otros llamados estructurados: LOGO, PASCAL, FORTH, etc. es más susceptible de ser utilizado en una programación lineal.

Descubrir a la vista de un listado, qué es lo que hace un programa Basic, resulta casi imposible incluso, a veces, unos meses después de escrito, para el propio programador.

La estructuración de un programa también es posible en Basic mediante el empleo adecuado de subrutinas. Si observamos los listados 3 a 5, podremos entender fácilmente qué hacen, sólo con leer el primer grupo de líneas que constituyen el programa principal.

Estructurar nuestros programas es un buen hábito que no sólo servirá para que los demás lo entiendan. Nos ahorrará mucho tiempo a la hora de corregir, modificar o ampliar el programa.

CREACION DE FIGURAS

Figura es cada uno de los dibujos que representan las diferentes posturas de los personajes. Estas figuras son diseñadas en papel cuadriculado o en la misma pantalla, con un programa editor de dibujos.

Posteriormente, estas figuras son incorporadas al programa de alguna de las formas siguientes:

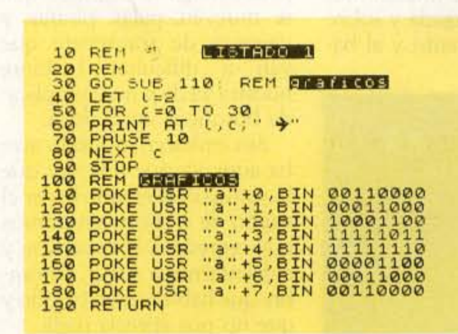
1) *MEDIANTE CARACTERES DEFINIDOS.*

Utilizando las posibilidades que nos ofrece el Spectrum de definir gráficos, podemos diseñar:

a) Figuras de un solo carácter.

En juegos que ocupan una sola pantalla son necesarios personajes pequeños, algunas veces, basta un solo carácter.

Los personajes de un solo carácter tienen la ventaja de que son muy fáciles de manejar y el inconveniente de la pobreza de detalles en el diseño.



```
 10 REM *     LISTADO 1
 20 REM
 30 GO SUB 110: REM graficos
 40 LET l=2
 50 FOR c=0 TO 30
 60 PRINT AT l,c;" →"
 70 PAUSE 10
 80 NEXT c
 90 STOP
100 REM GRAFICOS
110 POKE USR "a"+0,BIN 00110000
120 POKE USR "a"+1,BIN 00011000
130 POKE USR "a"+2,BIN 10001100
140 POKE USR "a"+3,BIN 11111011
150 POKE USR "a"+4,BIN 11111110
160 POKE USR "a"+5,BIN 00001100
170 POKE USR "a"+6,BIN 00011000
180 POKE USR "a"+7,BIN 00110000
190 RETURN
```

```
NOTAS GRAFICAS
--------------

      A
      →
```

b) Composición con varios caracteres.

Si queremos dibujos ricos en detalles y el diseño del juego nos lo permite, resultan mucho más atractivos los dibujos de mayor tamaño, compuestos por varios caracteres.

Las figuras en que todos sus caracteres se sitúan en una sola línea horizontal son más fáciles de manejar que aquellas que ocupan más de una línea.

Formas de introducción de caracteres definidos.

a) Rutina dentro del programa.

Cuando un programa está destinado a ser publicado por escrito, la definición de los gráficos ha de estar en el propio listado. Esta definición debe hacerse siempre al principio del programa.

La forma de hacerlo puede ser:

— Con los valores en binario.

En el capítulo 14 del manual del Spectrum vemos como se almacena un gráfico en la memoria del ordenador: los unos corresponden a los puntos de color tinta y los ceros al color papel.

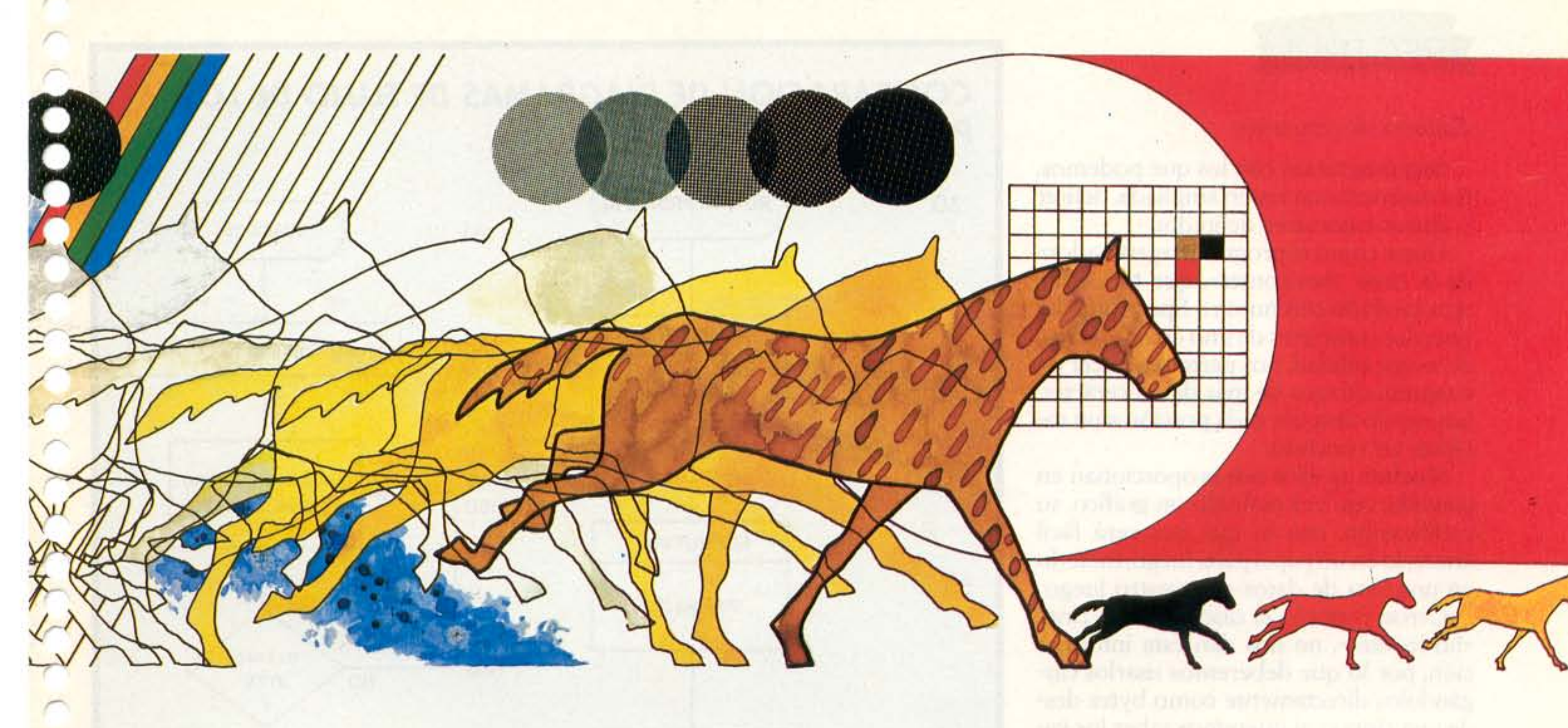
La forma más clara, por lo tanto, de introducir en memoria un dibujo, es la que utilizamos en el listado número 1. En él vemos, más o menos claramente, la figura a definir entre los unos y ceros de las líneas 11Ø a 18Ø.

— Mediante una lista de datos.

En el listado número 2 vemos como las líneas 15Ø a 17Ø constituyen un bucle que va leyendo (READ) los datos (DATA) de la tabla que se encuentra en las líneas 2ØØ a 26Ø.

Esta forma es la más cómoda, pues nos ahorra mucho trabajo a la hora de teclear.

No es necesaria una rutina para cada



```
  10 REM      LISTADO 2
  20 REM
  30 REM ** P R O G R A M A **
  40 GO SUB 130: REM graficos
  50 LET l=2
  60 FOR c=0 TO 28
  70 PRINT AT l,c;" ": REM gr
AB
  80 PRINT AT l+1,c;" ": REM
gr CD
  90 PRINT AT l+2,c;" ": REM g
r CD
 100 PAUSE 10
 110 NEXT c
 120 CLS : GO TO 60
 130 REM GRAFICOS
 140 RESTORE 190
 150 FOR n=0 TO 55
 160 READ a$: POKE USR "a"+n,VAL
("BIN "+a$)
 170 NEXT n
 180 RETURN
 190 REM DATA graficos
 200 DATA "1","1","11","100011",
"110111","111111","110111","1001
11"
 210 DATA "0","10000000","110000
00","11100000","11110111","11111
000","11111110","11111111"
 220 DATA "1111","1111","1110001
","1111111","1111111","1110001
","1111","1111"
 230 DATA "11111111","11111111",
"00010001","11111111","11111111"
,"00010001","11111111","11111111
"
 240 DATA "10000000","11110000",
"11110","11101111","11101111","1
1110","11110000","10000000"
 250 DATA "100111","110111","111
111","110111","100011","11","1",
"1"
 260 DATA "11111111","11111110",
"11111000","11110111","11100000"
,"11000000","10000000","0"
```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G

gráfico, ya que al encontrarse estos colocados consecutivamente en la memoria, una vez definido un gráfico (Ej. el A), continúa automáticamente con el siguiente (en este caso el B), y así sucesivamente.

— En decimal.

En el listado 3 y siguientes, vemos que los gráficos son definidos por una lista de datos en decimal, que no son más que la traducción de sus correspondientes binarios.

Las ventajas de la utilización de la numeración decimal son: un menor índice de error a la hora de teclear los datos y un ahorro de memoria al ser los números más cortos.

b) Directamente desde un periférico. Cuando el programa no va a ser publicado en papel sino en cinta o disco, conviene eliminar todas las rutinas de definición de gráficos y las largas listas de datos, que ocupan mucha memoria y alargan excesivamente el tiempo de carga del programa.

Una vez definidos los gráficos de una forma o de otra, podemos salvarlos en cinta directamente como bytes median-

```
  10 REM      LISTADO 3
  20 REM
  30 REM ** P R O G R A M A **
  40 GO SUB 110: REM graficos
  50 FOR c=29 TO 0 STEP -1
  60 GO SUB 170: REM movimiento
  70 PAUSE 10
  80 NEXT c
  90 STOP
 100 REM **** R U T I N A S ***
 110 REM GRAFICOS
 120 RESTORE 220
 130 FOR n=0 TO 63
 140 READ byte: POKE USR "a"+n,b
yte
 150 NEXT n
 160 RETURN
 170 REM MOVIMIENTO
 180 PRINT AT 10,c+1;" ";AT 11,
c+1;" "
 190 PAUSE 10
 200 PRINT AT 10,c;" ";AT 11,c
;" "
 210 RETURN
 220 REM DATA graficos
 230 DATA 1,2,7,1,0,1,3,3
 240 DATA 224,240,240,224,192,22
4,176,176
 250 DATA 1,7,4,0,0,0,0,3
 260 DATA 176,96,224,192,192,192
,64,192
 270 DATA 0,0,1,3,0,0,0,1
 280 DATA 0,240,120,248,240,96,2
40,240
 290 DATA 5,5,0,3,6,52,24,8
 300 DATA 184,204,246,176,48,24,
8,120
```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H

```
  10 REM      LISTADO 4
  20 REM
  30 REM ** P R O G R A M A **
  40 GO SUB 120: REM graficos
  50 GO SUB 180: REM inicializa
  60 FOR c=0 TO 28
  70 GO SUB 210: REM movimiento
  80 PAUSE 10
  90 NEXT c
 100 STOP
 110 REM **** R U T I N A S ***
 120 REM GRAFICOS
 130 RESTORE 270
 140 FOR n=0 TO 95
 150 READ byte: POKE USR "a"+n,b
yte
 160 NEXT n
 170 RETURN
 180 REM INICIALIZA
 190 LET pin=0: LET f=0
 200 RETURN
 210 REM MOVIMIENTO
 220 LET f=NOT f
 230 IF pin THEN PRINT OVER 1;AT
10,c-f;" ";AT 11,c-f;" "
 240 LET pin=1
 250 PRINT OVER 1;AT 10,c-NOT f;
" ";AT 11,c-NOT f;" "
 260 RETURN
 270 REM DATA graficos
 280 DATA 0,3,15,30,112,195,7,8
 290 DATA 192,225,247,123,125,12
5,60,62
 300 DATA 0,192,192,192,128,0,0,
0
 310 DATA 0,0,0,31,127,199,0,0
 320 DATA 62,126,254,255,255,255
,252,0
 330 DATA 32,48,120,252,252,6,3,
1
 340 DATA 0,0,0,1,3,3,7,14
 350 DATA 32,112,249,251,253,183
,62,127
 360 DATA 0,0,0,0,32,48,120,252
 370 DATA 109,27,25,48,32,96,65,
128
 380 DATA 255,255,252,160,192,12
8,0,0
 390 DATA 222,6,3,1,0,0,0,0
```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L

te la sentencia siguiente:

SAVE "nombre" CODE USR "A", 8 * N

siendo A el primer carácter y N el número de caracteres a salvar.

Para utilizar estos caracteres en cualquier programa, basta cargarlos con la sentencia:

LOAD "nombre" CODE USR "A"

Editores de caracteres

Son programas con los que podemos, normalmente en visión ampliada, definir y alterar caracteres definidos.

Unos, como el programa «generador» de la cinta «horizontes», que todos hemos recibido con nuestro Spectrum, definen los caracteres de uno en uno; otros, de mejor calidad, nos permiten hacer en conjunto dibujos de más de un carácter, asignando después cada porción a un carácter en concreto.

Muchos de ellos nos proporcionan en pantalla, una vez definido un gráfico, su codificación, con lo que nos será fácil anotarlo en un papel para, luego, meterlo en una lista de datos en nuestro juego.

Otros, como es el caso del de la cinta «horizontes», no nos dan esta información, por lo que deberemos usarlos cargándolos directamente como bytes desde una cinta o, si queremos saber los valores en decimal, usar la siguiente rutina:

```
FOR N=Ø TO 7 : PRINT PEEK
   (USR "A"+N) : NEXT N
```

Editores de dibujos

Son programas con muchas más posibilidades, con ellos podemos diseñar caracteres, figuras e incluso pantallas de presentación que luego utilizaremos en los juegos.

2) *ARCHIVO ESPECIAL DE GRAFICOS.*

La utilización de caracteres definidos tiene algunos problemas:

Sólo se dispone, en la forma ordinaria de uso, de 21.

Mediante diferentes direccionamientos de la tabla de gráficos definidos, alterando el valor de la variable del sistema UDG, tenemos la posibilidad de multiplicarlos; pero esto complica bastante el programa.

Al usar la rutina de la ROM resulta lento, especialmente si la figura es grande.

Debido a esto, en la mayoría de los juegos en código máquina no se hace uso de la tabla de caracteres definidos sino que se almacenan los gráficos en una tabla especial.

Paralelamente, las rutinas que vuelcan un personaje en pantalla no son las de la ROM sino las más adecuadas a la velocidad de ejecución y al tamaño del dibujo.

REPRESENTACION DEL MOVIMIENTO

Una vez que tenemos archivados los gráficos de los personajes a dibujar, vamos a ver cuáles son los modos de hacer posible la animación de los mismos.

FIGURA UNICA

Es básicamente el utilizado en los artículos anteriores: el objeto a mover consta de una sola figura, dos en el caso de moverse a derecha e izquierda.

Se entiende como imagen única, el hecho de que en un desplazamiento se presenta solamente un dibujo, ya sea de un solo carácter, como en el listado 1, o de varios, como en el listado 2.

COMPARACION DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS POGRAMAS 4 y 5

Rutina principal (igual para los programas 1 y 5).

Subrutina gráficos (igual para los programas 4 y 5).

Puede fácilmente usarse para el borrado de la figura anterior el procedimiento del «margen»; espacio en blanco detrás de la figura.

Para el caso de figuras de más de un gráfico (listado 2) basta ampliar las instrucciones PRINT (comparar la línea 6Ø del listado 1 con las 7Ø a 9Ø del listado 2).

VARIAS FIGURAS

No existe animación propiamente dicha si no dotamos a una figura de la posibilidad de adquirir posturas diferentes. Es, de esa forma, como puede conseguirse un efecto de movimiento realista.

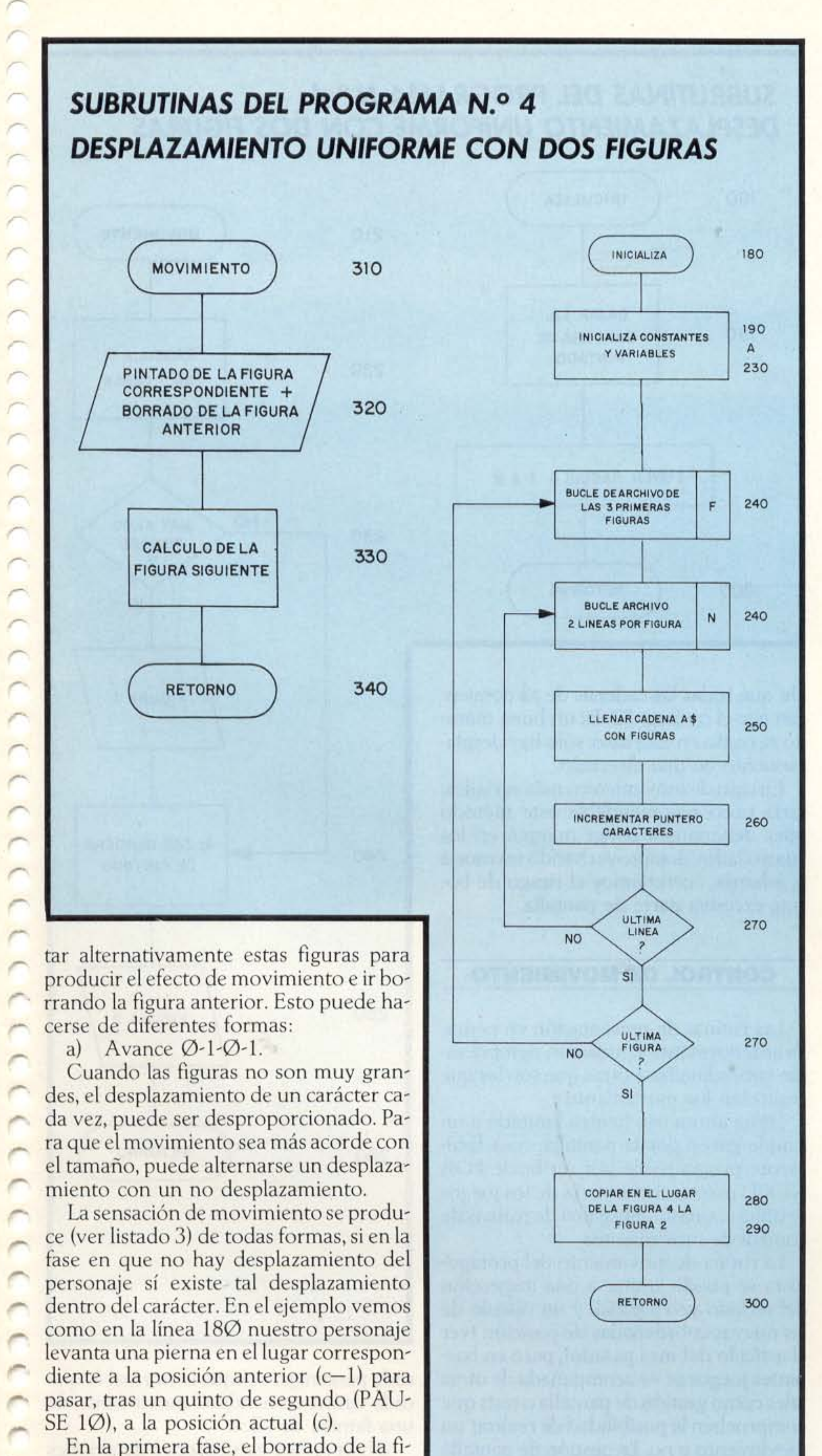
Estas posturas pueden ser, desde dos para un movimiento simple hasta todas las que queramos.

Un personaje puede realizar diversos tipos de movimientos: andar, saltar, volar, golpear, etc., teniendo cada tipo de movimiento varias figuras que lo componen.

Explicaremos, a continuación, distintas formas de hacer marchar un personaje, que básicamente son las mismas que las de realizar cualquier otro tipo de movimiento.

En nuestra programación estructurada, este trabajo lo realiza la rutina de movimiento.

La rutina ha de preocuparse de presen-



tar alternativamente estas figuras para producir el efecto de movimiento e ir borrando la figura anterior. Esto puede hacerse de diferentes formas:

a) Avance Ø-1-Ø-1.

Cuando las figuras no son muy grandes, el desplazamiento de un carácter cada vez, puede ser desproporcionado. Para que el movimiento sea más acorde con el tamaño, puede alternarse un desplazamiento con un no desplazamiento.

La sensación de movimiento se produce (ver listado 3) de todas formas, si en la fase en que no hay desplazamiento del personaje sí existe tal desplazamiento dentro del carácter. En el ejemplo vemos como en la línea 18Ø nuestro personaje levanta una pierna en el lugar correspondiente a la posición anterior (c—1) para pasar, tras un quinto de segundo (PAUSE 1Ø), a la posición actual (c).

En la primera fase, el borrado de la figura anterior se hace automáticamente por dibujarse en la misma posición. En la segunda fase (LINEA 2ØØ), se utiliza para borrar el sistema del margen, un carácter en blanco detrás del dibujo.

El desplazamiento Ø-1-Ø-1 puede también hacerse incrementando la coordenado en Ø.5 y mostrando, a cada vuelta de programa, una sola de las fases de movimiento de un modo similar al que se explicará en el próximo apartado, pero puede causar ciertas complicaciones.

Mostrar en un mismo ciclo las dos posturas del movimiento, como se hace en este programa, puede resultar aceptable. Pero en el caso, más normal que éste, de que haya varios personajes en juego, produciría un extraño efecto de movimiento «por turnos» al dar un paso completo un personaje, luego cada uno de los demás, mientras éste queda quieto hasta que vuelve a dar rápidamente otro paso.

b) Avance 1-1-1; desplazamiento uniforme con dos figuras.

Cuando se trata de figuras mayores, el desplazamiento se ha de hacer siempre, y la forma más sencilla de hacerlo es moviéndose un carácter cada ciclo.

Para evitar el mal efecto de movimiento «por turnos», a cada vuelta de progra-

```
  10 REM          LISTADO 5
  20 REM
  30 REM  ** P R O G R A M A **
  40 GO SUB 120: REM graficos
  50 GO SUB 180: REM inicializa
  60 FOR c=0 TO 28
  70 GO SUB 310: REM movimiento
  80 PAUSE 10
  90 NEXT c
 100 STOP
 110 REM **** R U T I N A S ***
 120 REM GRAFICOS
 130 RESTORE 350
 140 FOR n=0 TO 143
 150 READ byte: POKE USR "a"+n,b
yte
 160 NEXT n
 170 RETURN
 180 REM INICIALIZA
 190 LET l=8
 200 LET fig=1
 210 LET ultfig=4
 220 DIM a$(4,2,4)
 230 LET car=144
 240 FOR f=1 TO 3: FOR n=1 TO 2
 250 LET a$(f,n)=CHR$ 32+CHR$ ca
r+CHR$ (car+1)+CHR$ (car+2)
 260 LET car=car+3
 270 NEXT n: NEXT f
 280 LET a$(4,1)=a$(2,1)
 290 LET a$(4,2)=a$(2,2)
 300 RETURN
 310 REM MOVIMIENTO
 320 PRINT AT l,c;a$(fig,1);AT l
+1,c;a$(fig,2)
 330 LET fig=1+(fig AND fig<ultf
ig)
 340 RETURN
 350 REM DATA graficos
 360 DATA 0,3,15,30,112,195,7,8
 370 DATA 192,225,247,123,125,12
5,60,62
 380 DATA 0,192,192,192,128,0,0,
0
 390 DATA 0,0,0,31,127,199,0,0
 400 DATA 62,126,254,255,255,255
,252,0
 410 DATA 32,48,120,252,252,6,3,
1
 420 DATA 0,0,0,1,3,3,7,14
 430 DATA 32,112,249,251,253,183
,62,127
 440 DATA 0,0,0,0,32,48,120,252
 450 DATA 109,27,25,48,32,96,65,
128
 460 DATA 255,255,252,160,192,12
8,0,0
 470 DATA 222,6,3,1,0,0,0,0
 480 DATA 0,0,1,7,63,39,7,0
 490 DATA 0,0,254,255,255,127,19
0,62
 500 DATA 32,48,120,252,222,6,3,
1
 510 DATA 0,3,14,1,3,31,120,224
 520 DATA 62,189,125,248,240,0,0
,0
 530 DATA 128,128,128,0,0,0,0,0
```

ma ha de dibujarse sólo una figura y borrarse la anterior. Cada vez será una figura distinta la que habrá que pintar, por lo que necesitamos que el programa «sepa» cuál le corresponde en cada momento.

El programa número 4, es un ejemplo de un movimiento en dos fases; cada dos veces ha de volver a dibujar la misma figura.

Para esto, hemos utilizado una variable (f) que, a modo de báscula, toma el

valor 1 y Ø alternativamente: LET f = NOT f.

De esta forma, se dibujan siempre las dos figuras, pero la de delante es cada vez una diferente.

La figura de detrás coincide con la dibujada en la vuelta anterior y, debido a que se hace en el modo OVER 1 («o» exclusiva), sirve para borrar.

Sólo hay una excepción, en el caso en que sea la primera vez, pues entonces no hay nada que borrar. Para evitar esto, se utiliza la bandera «pin» que es puesta a cero en la rutina de inicialización y a uno, en el momento de dibujar.

c) Más de dos figuras.

Los programas 4 y 5 hacen volar un pajarraco de izquierda a derecha. Comparándolos, observamos que el segundo es más rico en detalles; mientras que el primero hace un aleteo en solo dos fases, el segundo usa cuatro.

Cuando queremos dotar de mayor agilidad a un movimiento, necesitamos que éste se componga de más de dos fases, pero tampoco conviene abusar porque con ello multiplicamos la cantidad de memoria necesaria para almacenarlas y ralentizamos proporcionalmente la velocidad de ejecución. Así pues, en juegos que exijan mucha velocidad o mucha memoria, no debemos utilizar más de una o dos figuras por movimiento.

A la hora de tener, como en el ejemplo del listado 5, cuatro figuras para un movimiento, sería muy complicado utilizar técnicas como las usadas en el programa 4. Resulta mejor dar un paso en la estructuración del programa:

En un vistazo rápido a ambos listados, observamos un aumento de tamaño de la rutina de inicialización y una disminución de la de movimiento.

La rutina de movimiento funciona igual para todas las fases, sean estas las que sean. Todos los dibujos se encuentran en una variable dimensionada (a$) en la que el primer subíndice (fig) indica la figura a pintar y el segundo, la fila de caracteres.

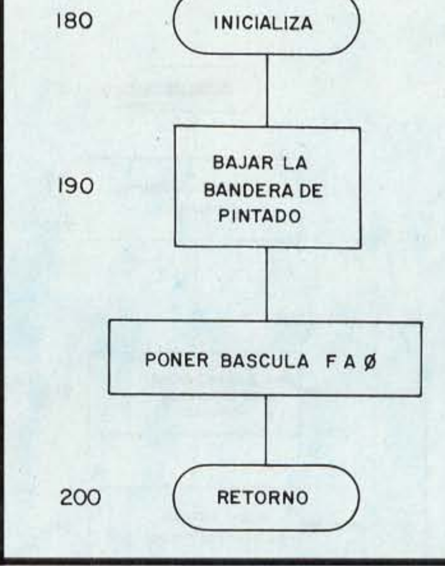
La línea 33Ø suma 1 a la variable fig (figura siguiente) siempre que ésta no sea la última, en cuyo caso fig queda con 1.

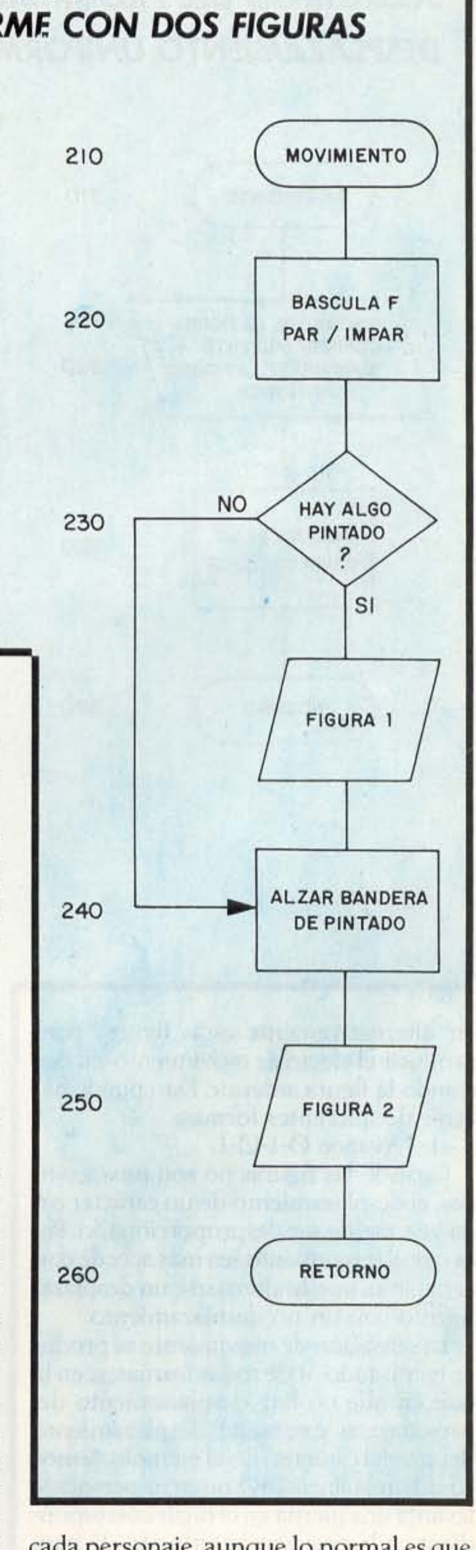
La rutina inicializa, introduce en la variable dimensionada a$ todas las figuras desde el carácter 144 que corresponde al gráfico de la A. Cada cadena de a$ es una línea de caracteres. Todas ellas comienzan con carácter en blanco (CHR$ 32). Las líneas 28Ø y 29Ø copian la imagen número cuatro de la segunda (la figura intermedia del ave al subir las alas coincide con la de bajarlas).

El método de borrado elegido para esta rutina es el de el margen en blanco; de ahí que todas las cadenas de a$ comiencen por el carácter 32. Es un buen método si, como en este caso, sólo hay desplazamiento en una dirección.

En caso de movimientos más variados, sería poco recomendable este método pues deberíamos poner margen en los cuatro lados desaprovechando memoria y, además, correríamos el riesgo de borrar excesiva parte de pantalla.







CONTROL DE MOVIMIENTO

Las rutinas de presentación en pantalla anteriormente estudiadas, siempre están subordinadas a otras que son las que controlan los movimientos.

Hasta ahora nos hemos limitado a un simple paseo por la pantalla, cosa fácilmente programable por un bucle FOR NEXT, pero en la mayoría de los juegos se utilizan una amplia gama de rutinas de control de movimientos.

La rutina de movimiento del protagonista se puede limitar a una inspección del teclado y/o joystick y un cálculo de las nuevas coordenadas de posición (ver el artículo del mes pasado), pero en bastantes juegos se ve acompañada de otras tales como gestión de pantalla o tests que comprueben la posibilidad de realizar un movimiento o no. La gestión de pantalla puede realizar un scroll o el paso a otra pantalla diferente.

El movimiento de los otros personajes puede estar regido por una misma rutina, lo que da como resultado un movimiento igual para todos ellos. (Ej. pacman.)

En otros juegos hay diversas rutinas, llegando a ser incluso una diferente para cada personaje, aunque lo normal es que cada rutina comande el movimiento de una familia de ellos.

Observamos escuadrones de aviones que se mueven según una ruta establecida, Kamicazes que nos persiguen incansablemente, coches que no salen nunca de la carretera, en fin, objetos que parecen estar dotados de inteligencia.

Estos y otros temas, serán los que se desarrollarán en el artículo del próximo mes.

¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.° C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.



¡¡TE ENCANTARA!!

Este magnífico juego de aventuras, te permitirá convertirte en el protagonista de la conocida película que le da nombre. Tú, pasarás por sus mismas situaciones y tendrás que ir salvando cada unas de las dificultades con las que los famosos Gremlins tratarán de probar tu habilidad.

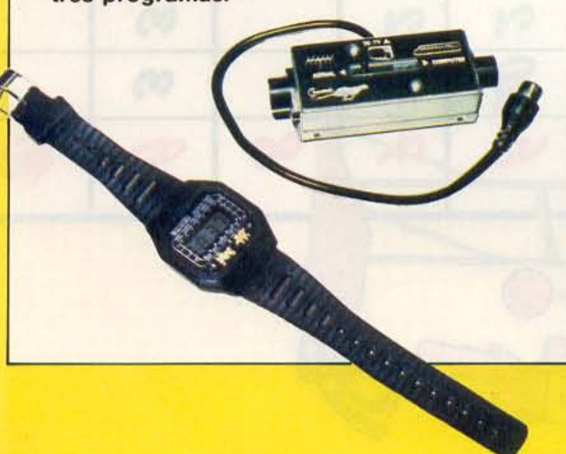
P.V.P.: 2.300 ptas.



TAMBIEN DISPONIBLE PARA COMMODORE 64 Y AMSTRAD

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft.
Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono.
Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

TITULO	P.V.P.	ORDENADOR

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
☐ Tarjeta VISA n.° ________ Fecha caducidad ________

Nombre ________
Apellidos ________
Domicilio ________
Localidad ________ C.P. ________
Provincia ________
Teléfono ________ Edad ________



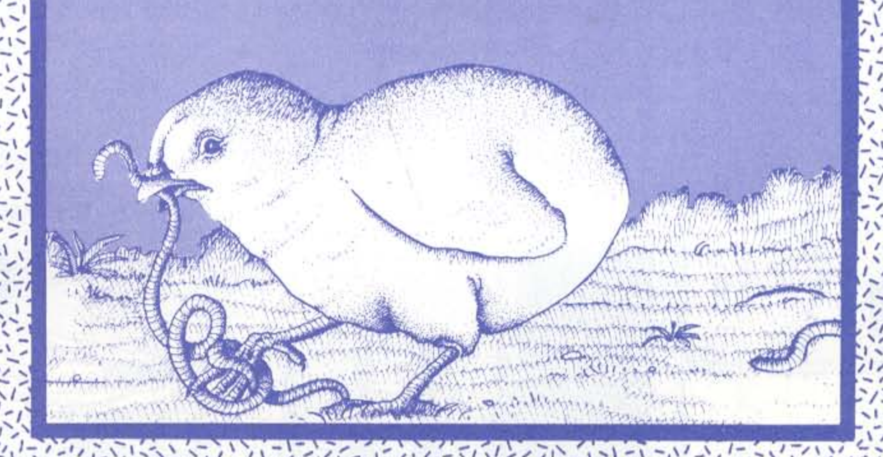
Arriba y abajo

ESTE MES	ULTIMO MES	MESES PERM.		
1	2	3	**ALIEN 8** ULTIMATE. *Spectrum*	Salva a tu tripulación de la amenaza alienígena.
2	4	3	**EVERYONE'S A WALLY** MIKROGEN. *Spectrum*	Una aventura diferente. Controla a todos los personajes.
3	1	3	**KNIGHT LORE** ULTIMATE. *Spectrum*	Sólo la pócima te devolverá a la normalidad.
4	14	2	**BRUCE LEE** U.S. GOLD. *Spectrum*	Bruce Lee en el castillo del mago.
5	15	2	**BEISBOL** IMAGINE. *Spectrum*	Dirige tu propio equipo de Beisbol.
6	20	2	**SPY HUNTER** U.S. GOLD. *Spectrum*	Un coche muy especial.
7	10	2	**ONE ON ONE** ARIOLASOFT. *Commodore*	Baloncesto, un deporte de moda. de Abu Simbel.
8			**IMPOSIBLE MISION** CBS. *Commodore*	Una misión suicida para Commodore y tú.
9	3	3	**DECATHLON** OCEAN. *Spectrum*	Participa en las olimpiadas desde un estadio muy peculiar, tu Commodore.
10			**GREMLINS** ADVENTURE INTERNATIONAL. *Spectrum*	La versión para Spectrum de la popular película.



Doña Tecla

De todo hay en la viña del señor.
Para certificarlo, os tenemos preparada una variopinta selección de programas para el QL, hasta uno para Oric, pasando por Amstrand, MSX, etc.
¡A vuestra salud!



ORIC

EL COCINERO

No se puede hacer una tortilla sin romper huevos, o al menos eso dice el viejo refrán. ¡Pues de eso nada! Como nuestro Oric va a demostrarnos dentro de un momento, es justo lo contario. Todos recordaréis el revuelo que se organizó en torno al famosísimo cocinero griego Sopaconondas, cuando conmovió al mundo al anunciar que estaba dispuesto a revelar a todos, sin distinción de clases o credo, la receta de su obra maestra, la tortilla «albyte» con salsa de espliego, que, como todo el mundo sabe por fin, se hace con huevos enteros (y frescos).

Recordarán sin duda, también, la execrable traición de su pinche de cocina, que hizo lo posible por sabotear el acontecimiento para así oscurecer la gloria del Maestro. Esto es, por tanto una simulación dramatizada por ordenador, del suceso que la prensa especializada escogió llamar «La noche de los Huevos Rotos».

```
10 REM *****************
12 REM    EL COCINERO
20 REM MICROMANIA @ 1985
30 REM *****************
40 :
45 POKE#26A,10:POKE#BBA3,0:PAPER 0:INK 7:CLS
50 TEXT:HIMEM#97FF
60 DIM FAME(9),MUS(14),NA$(9)
70 GOSUB1290'POKE EN CODIGO MAQUINA
80 GOSUB1800'NUEVO JUEGO CARACTERES
90 GOSUB1070'INSTRUCCIONES
100 REPEAT
110 SC%=0
120 GOSUB170'JUEGO
130 GOSUB690'RECORD DE PUNTUACION
140 UNTIL FALSE
150 :
160 REM JUEGO
170 GOSUB550
180 REPEAT
190 K%=PEEK(#208)
200 XC%=XC%+(K%=170 AND XC%>2)-(K%=176 AND XC%<20)
210 X%=RND(1)*33+3
220 PLOTXC%,20," a a a a a a a a a "
230 IF RND(1)<0.2 THEN PLOTX%,2,"b":MUSIC1,4,11,0:PLAY1,0,2,100
240 CALL#400
250 IF PEEK (#455)<>0 THENGOSUB310ELSEIF PEEK(#456)<>0 THENGOSUB380
260 UNTIL DEAD
270 GOSUB450'20 HUEVOS
280 RETURN
290 :
300 REM HUEVO QUE CAE AL SUELO
310 HIT=HIT+1
320 PLOT32,0,STR$(HITT)
330 PLAY0,2,1,800
340 IF HIT=20 THEN DEAD=TRUE
350 RETURN
360 :
370 REM HUEVO RECUPERADO
380 SC%=SC%+10
390 MUSIC2,4,5,0
400 PLAY7,0,2,100
410 PLOT9,0,STR$(SC%)
420 RETURN
430 :
440 REM 20 HUEVOS
450 PLAY7,0,0,0
460 FOR A=0 TO 14
470 MUSIC1,3,MUS(A),10
480 WAIT100
490 NEXT
500 PLAY0,0,0,0
510 WAIT100
520 RETURN
530 :
540 REM INICIALIZA PANTALLA
550 INK7:CLS
560 XC%=17:HIT=0
570 PLOT2,0,"PUNTOS: "+STR$(SC%)
580 PLOT1,0,3
590 PLOT20,0,"HUEVOS ROTOS"+STR$(HIT)
600 PLOT19,0,3
610 DEAD=FALSE
620 PLOT2,24,"ccccccccccccccccccccccccccccccccccccc"
630 PLOT1,24,5
640 PLOTXC%,20," a a a a a a a a a "
650 PLOT1,20,4
660 RETURN
670 :
680 REM RECORDS DE COCINEROS
690 CLS:GOSUB810
700 PRINT:PRINTSPC(7)CHR$(131)"LOS MEJORES COCINEROS"
710 FOR A=1 TO 8
720 PLOT2,A*2+3,STR$(A)+".":PLOT8,A*2+3,STR$(FAME(A)):PLOT20,A*2+3,NA$(A)
```



```
730 PLOT8,A*2+3,1
740 NEXT A
750 PLOT1,23,6:PLOT2,23,12
760 PLOT8,23,"PULSA ESPACIO PARA CONTINUAR."
770 REPEAT:UNTIL KEY$=" "
780 RETURN
790 :
800 REM MAXIMA PUNTUACION
810 IF SC%<FAME(8) THEN RETURN
820 N$=""
830 FOR A=8 TO 1 STEP-1
840 IF SC%>FAME(A) THEN FAME(A+1)=FAME(A):F=A:NA$(A+1)=NA$(A)
850 NEXT A
860 FAME (F)=SC%
870 REM INPUT NAME
880 PLOT13,2,"FELICIDADES"
890 PLOT13,6,"NUEVO RECORD"
900 PLOT 8,10,"PALMARES DE LA GLORIA"
910 PLOT6,10,"POR FAVOR ENTRA TU NOMBRE"
920 PLOT9,14,22:PLOT28,14,16
930 PLOT9,15,22:PLOT28,15,16
940 PLOT9,16,22:PLOT28,16,16
950 INK1
960 REPEAT
970 GET A$
980 CALL#FB0B
990 IF ASC(A$)=127 AND LEN(N$))=1 THEN N$=LEFT$(N$,LEN(N$)-1)
1000 IF ASC(A$)<>127 AND LEN(N$)<15 THEN N$=N$+A$
1010 IF LEN(N$)<15 THEN PLOT11,15,N$+" " ELSE PLOT11,15,N$
1020 UNTIL ASC(A$)=13
1030 NA$(F)=N$:CLS
1040 RETURN
1050 :
1060 REM INSTRUCCIONES
1070 REM:
1100 PRINTSPC(12)CHR$(131)"EL COCINERO"
1110 PRINT:PRINTSPC(8)CHR$(130)"==================":PRINT
1120 PRINT"  INTENTA RECOGER EN LA PARRILLA EL "
1130 PRINT"MAXIMO NUMERO DE HUEVOS SIN QUE CAIGAN"
1140 PRINT"AL SUELO."
1150 PRINT
1160 PRINT:PRINT"  CUANDO CAIGAN 20 HUEVOS AL SUELO LA"
1170 PRINT"LA PARTIDA HABRA ACABADO.":PRINT
1180 PRINT:PRINTSPC(13)CHR$(131)"CONTROLES:":PRINT
1190 PRINTSPC(13)"IZQUIERDA..Z"
1200 PRINTSPC(14)"DERECHA..X":PRINT
1210 PLOT9,23,"PULSA ESPACIO PARA JUGAR"
1220 FOR A=0 TO 8
1230 FAME(A)=100:NA$(A)="NADIE"
1240 NEXT
1250 REPEAT:UNTILKEY$=" "
1260 RETURN
1270 :
1280 REM POKE EN CODIGO MAQUINA
1290 FOR A=#400 TO #454
1300 READB:POKEA,B
1310 NEXT
1320 FOR A=0 TO 14
1330 READMUS(A)
1340 NEXT
1350 RETURN
1360 DATA #A9,#00    'LDA#0
1370 DATA #8D,#56,#04'STA$456
1380 DATA #8D,#55,#04'STA$455
1390 DATA #A9,#90    'LDA#$90
1400 DATA #85,#00    'STA$0
1410 DATA #A9,#BF    'LDA#$BF
1420 DATA #85,#01    'STA$01
1430 DATA #A0,#00    'LDY#0
1440 DATA #B1,#00    'LDA($00),Y
1450 DATA #C9,#62    'CMP#ASC("b")
1460 DATA #D0,#26    'BNE$43E
1470 DATA #A9,#20    'CMP#ASC(" ")
1480 DATA #91,#00    'STA($00),Y
1490 DATA #A0,#28    'LDY#40
1500 DATA #B1,#00    'LDA($00),Y
1510 DATA #C9,#20    'CMP#ASC(" ")
1520 DATA #D0,#06    'BNE $42A
1530 DATA #A9,#62    'LDA#ASC("b")
1540 DATA #91,#00    'STA($00),Y
1550 DATA #D0,#14    'BNE$43E
1560 DATA #C9,#63    'CMP#$63
1570 DATA #D0,#07    'BNE $435
1580 DATA #A9,#FF    'LDA#$FF
1590 DATA #8D,#55,#04'STA$455
1600 DATA #30,#09    'BMI $43E
1610 DATA #C9,#61    'CMP$61
1620 DATA #D0,#05    'BNE $43E
1630 DATA #A9,#FF    'LDA #$FF
1640 DATA #8D,#56,#04'STA$456
1650 DATA #C6,#00    'DEC$0
1660 DATA #A5,#00    'LDA$0
1670 DATA #C9,#FF    'CMP#$FF
1680 DATA #D0,#02    'BNE $448
1690 DATA #C6,#01    'DEC$01
1700 DATA #A5,#01    'LDA$01
1710 DATA #C9,#BB    'CMP#$BB
1720 DATA #D0,#C2    'BNE $410
1730 DATA #A5,#00    'LDA$00
1740 DATA #C9,#CF    'CMP#CF
```



```
1750 DATA #D0,#BC     'BNE $410
1760 DATA #60         'RTS
1770 :
1780 DATA3,5,6,8,10,6,10,10,9,5,9,9,8,4,8
1790 REM NUEVO JUEGO DE CARACTERES
1800 FOR A=46080+(ASC("0")*8) TO 46079+(ASC(":")*8)
1810 READ B:POKE A,B
1820 NEXT
1830 FOR A=46080+(ASC("@")*8) TO 46079+(ASC("Z")*8)
1840 READ B:POKE A,B
1850 NEXT
1860 FOR A=46080+(ASC("a")*8) TO 46079+(ASC("d")*8)
1870 READ B:POKEA,B
1880 NEXT
1890 RETURN
1900 :
1910 DATA #1C,#32,#32,#32,#32,#32,#1C,#00,#0C,#1C,#0C,#0C,#0C,#0C,#0C,#00
1920 DATA #1C,#26,#06,#0C,#18,#30,#3E,#00,#1C,#26,#06,#0C,#06,#26,#1C,#00
1930 DATA #0C,#1C,#3C,#2C,#3E,#0C,#0C,#00,#3E,#30,#3C,#0E,#06,#26,#1C,#00
1940 DATA #1C,#32,#30,#3C,#32,#32,#1C,#00,#3E,#06,#06,#0E,#1C,#38,#30,#00
1950 DATA #1C,#32,#32,#1C,#32,#32,#1C,#00,#1C,#26,#26,#1E,#06,#26,#1C,#00
1960 DATA #22,#3E,#22,#3E,#22,#3E,#22,#3E,#1C,#32,#32,#3E,#32,#32,#32,#00
1970 DATA #3C,#32,#32,#3C,#32,#32,#3C,#00,#1C,#32,#30,#30,#30,#32,#1C,#00
1980 DATA #3C,#32,#32,#32,#32,#32,#3C,#00,#3E,#30,#30,#3C,#30,#30,#3E,#00
1990 DATA #3E,#30,#30,#3C,#30,#30,#30,#00,#1C,#32,#30,#30,#36,#32,#1C,#00
2000 DATA #32,#32,#32,#3E,#32,#32,#32,#00,#18,#18,#18,#18,#18,#18,#18,#00
2010 DATA #06,#06,#06,#06,#06,#26,#1C,#00,#32,#32,#36,#3C,#3E,#36,#32,#00
2020 DATA #30,#30,#30,#30,#30,#30,#3E,#00,#22,#36,#2A,#2A,#22,#22,#22,#00
2030 DATA #32,#32,#3A,#3E,#36,#32,#32,#00,#1C,#32,#32,#32,#32,#32,#1C,#00
2040 DATA #3C,#32,#32,#3C,#30,#30,#30,#00,#1C,#32,#32,#32,#32,#34,#1A,#00
2050 DATA #3C,#32,#32,#3C,#32,#32,#32,#00,#1C,#32,#30,#1C,#06,#26,#1C,#00
2060 DATA #3E,#18,#18,#18,#18,#18,#18,#00,#32,#32,#32,#32,#32,#32,#1C,#00
2070 DATA #32,#32,#32,#32,#32,#1C,#08,#00,#32,#32,#32,#32,#32,#3A,#14,#00
2080 DATA #22,#22,#14,#08,#14,#22,#22,#00,#32,#32,#32,#1C,#08,#08,#08,#00
2090 DATA #00,#00,#00,#3F,#33,#00,#00,#00,#0C,#16,#2F,#2F,#2F,#2F,#16,#0C
2100 DATA #15,#15,#3F,#3F,#3F,#3F,#3F,#3F
```

SPECTRUM

48 K

LOTHLORIEN

La jungla de Lothlorien, el Bosque de Oro, se convirtió en una parte del Reino de la Oscuridad cuando los últimos Señores Elfos fueron expulsados de él por la sombría raza de los Orcos, feroces guerreros al servicio de Sauron, el Señor Oscuro.

Los orgullosos Elfos nunca se resignaron a la pérdida de su casa, y de vez en cuando, cuando las estrellas lo permiten, envían al más esforzado de sus guerreros para que intente penetrar en el bosque y atravesarlo. Si lo consigue, los Orcos tendrán que marcharse a las profundas cuevas de las que salieron, y Lothlorien se convertirá de nuevo en el Valle del Oro que Cantaba, traducción literal de la palabra Elfa.

Ayudémosle a conseguirlo.

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L M N O P

Q R S T U

```
   3 GO SUB 9900
   4 LET a$="": LET b$=""
   5 BRIGHT 1: BORDER 6: PAPER 6: INK 0: CLS
   6 GO TO 5000
  10 LET m=0: LET p1=10: LET p2=p1: LET p3=p1: LET p4=p1: LET po=0: LET lv=3: LET sc=200: LET c=INT (RND*18)+2: LET b=4: LET x=10: LET y=1
  20 GO SUB 6000
1000 IF INKEY$="q" AND ATTR (y-1,x)=112 THEN PRINT AT y,x;" ": LET y=y-1: PRINT AT y,x; OVER 1;"": IF y=0 THEN LET y=20: LET p2=p1: GO SUB 8000: GO SUB 8002: GO SUB 8003: GO TO 15
1001 IF INKEY$="a" AND ATTR (y+1,x)=112 THEN PRINT AT y,x;" ": LET y=y+1: PRINT AT y,x; OVER 1;"": IF y=21 THEN LET y=1: LET p1=p2: GO SUB 8001: GO SUB 8002: GO SUB 8003: GO TO 15
1002 IF INKEY$="o" AND ATTR (y,x-1)=112 THEN PRINT AT y,x;" ": LET x=x-1: PRINT AT y,x; OVER 1;"": IF x=0 THEN LET x=20: LET p4=p3: GO SUB 8000: GO SUB 8001: GO SUB 8002: GO TO 15
1003 IF INKEY$="p" AND ATTR (y,x+1)=112 THEN PRINT AT y,x;" ": LET x=x+1: PRINT AT y,x; OVER 1;"": IF x>21 THEN LET x=1: LET p3=p4: GO SUB 8000: GO SUB 8001: GO SUB 8003: GO TO 15
1007 PRINT AT c,b;" ": LET b=b+1: IF b>19 THEN PRINT AT c,b-1;" ": LET b=4: LET c=INT (RND*18)+2
1008 IF ATTR (c,b+2)<>112 THEN PRINT AT c,b;" ": LET b=4: LET c=INT (RND*18)+2
1010 IF c=y AND b=x THEN PRINT AT c,b;"+": FOR n=1 TO 20: BEEP .038,n/3: NEXT n: PRINT AT c,b;"": LET lv=lv-1: LET b=4: LET c=INT (RND*18)+2: PRINT AT 7,24; FLASH 1;lv: IF lv<=0 THEN GO TO 7000
1020 IF POINT (x*8+6,(21-y)*8+7)=1 THEN PRINT AT y,x;"": BEEP .05,15: LET po=po+INT (RND*50): PRINT AT 4,24;po: LET sc=sc+25: PRINT AT 10,24;sc
1030 LET sc=sc-1: PRINT AT 10,23;"    ";AT 10,24;sc: IF sc<=0 THEN LET lv=lv-1: BEEP 1,30: PRINT AT 7,24; FLASH 1;lv: LET sc=200: IF lv<=0 THEN GO TO 7000
2000 GO TO 1000
4000 CLS : FOR n=1 TO 20 STEP 2: PRINT AT n,2; INK 4;a$(n TO )+a$( TO n);AT n+1,2; INK 1;b$(n TO )+b$( TO n): BEEP .05,n: NEXT n: PRINT
4005 PRINT AT 10,8;"";AT 11,8;"";AT 12,8;""
4010 LET j$="HAS CONSEGUIDO ESCAPAR DEL BOSQUE DE LOTHLORIEN Y, POR CONSIGUIENTE, ERES LIBRE. SI QUIERES JUGAR OTRA VEZ PULSA SPACE, DE LO CONTRARIO EL JUEGO SE AUTODESTRUIRA!!."
4020 LET x=9: LET y=11: LET z=8: DIM k$(25): LET j$=k$+j$
4030 FOR n=1 TO LEN j$: LET j$=j$(2 TO )+CHR$ 32: PRINT AT y,x; PAPER 7;j$(2 TO 22): BEEP .01,20: PAUSE 2: NEXT n
4040 FOR n=1 TO 300: IF INKEY$=" " THEN GO TO 10
4045 NEXT n
4050 RANDOMIZE USR 0
5000 PRINT AT 0,0; INK 4;a$+a$( TO 6)' INK 1;b$+b$( TO 6): PRINT AT 20,0; INK 4;a$+a$( TO 6)' INK 1;b$+b$( TO 6)
```



```
5010 FOR n=1 TO 18 STEP 2: PRINT
 AT n+1,0; INK 4;a$(n TO n+2)' I
NK 1;b$(n TO n+2);AT n+1,29; INK
 4;a$(n TO n+2)'AT n+2,29; INK 1
;b$(n TO n+2): NEXT n
5020 PRINT AT 3,11;"LOTHLORIEN"
5030 PRINT AT 5,4;"Estas perdido
 en la tene-";AT 6,3;"brosa jung
la de Lothlorien";AT 7,4;"Debes
subsistir cogiendo"
5070 PRINT AT 8,3;"los alimentos
 que encuen-";AT 9,3;"tres    de
lo contrario te ";AT 10,3;"queda
ras sin energias y..."
5080 PRINT AT 11,13; FLASH 1;"PL
UFF!": FOR n=1 TO 20 STEP 2: BEE
P .05,n: NEXT n
5090 PRINT AT 13,4;"Las teclas p
ara mover son:"
5100 PRINT AT 15,5;"O.- IZQDA.
  P.- DCHA.";AT 17,5;"Q.- ARRIBA
    A.- ABAJO"
5110 PRINT #0;" PULSA UNA TECLA
PARA EMPEZAR."
5200 PAUSE 0: FOR n=1 TO 100: NE
XT n: GO TO 7
6000 IF po>1000 AND sc>100 AND m
>20 AND RND*15>10 THEN GO SUB 40
00
6005 CLS : LET sc=sc-5: LET m=m+
1: BEEP .05,30: LET v=INT (RND*6
): LET a$=a$(v+1 TO )+a$( TO v):
 LET b$=b$(v+1 TO )+b$( TO v)
6010 PRINT AT 0,0; INK 4;a$+a$(
TO 6)' INK 1;b$+b$( TO 6): PRINT
 AT 20,0; INK 4;a$+a$( TO 6)' IN
K 1;b$+b$( TO 6)
6020 FOR n=1 TO 18 STEP 2: PRINT
 AT n+1,0; INK 4;a$(n TO n+2)' I
NK 1;b$(n TO n+2);AT n+1,20; INK
 4;a$(n TO n+2);AT n+2,20; INK 1
;b$(n TO n+2);AT n+1,29; INK 4;a
$(n TO n+2)'AT n+2,29; INK 1;b$(
n TO n+2): NEXT n
6030 FOR n=1 TO RND*5: PRINT AT
RND*16+3,RND*14+5; INK 0;CHR$ (1
57+RND*3): NEXT n
6040 FOR n=0 TO INT (RND*6): LET
 ch=INT (RND*15)+5: LET cv=INT (
RND*15)+3: LET pl=INT (RND*2)+14
6: PRINT AT cv,ch; INK 1;CHR$ pl
;AT cv-1,ch+(-1 AND pl=146); INK
 4;"  ": NEXT n
6050 FOR n=0 TO INT (RND*6): LET
 ch=INT (RND*15)+5: LET cv=INT (
RND*15)+3: PRINT AT cv,ch; INK 1
;"l";AT cv-1,ch; INK 4;"o": NEXT
 n
6060 FOR n=0 TO INT (RND*10): PR
INT AT RND*16+3,RND*14+5; INK RN
D*2+2;CHR$ (150+RND*5): NEXT n
6070 PRINT AT 0,p1;"  ";AT 1,p1;
"  ";AT 20,p2;"  ";AT 21,p2;"  "
;AT p3,0;"  ";AT p3+1,0;"  ";A
T p4,20;"  ";AT p4+1,20;"  "
6080 PRINT AT y,x; BRIGHT 1;"*"
6090 PRINT AT 3,23;"PUNT.-";AT 4
,24;po;AT 6,23;"VIDAS-";AT 7,24;
 FLASH 1;lv: FLASH 0: PRINT AT 9
,23;"ENER.-";AT 10,24;sc;AT 12,2
3;"PANT.-";AT 13,24;m
6100 BRIGHT 0: PRINT AT 15,23;"
      ";AT 16,23;" ©FVS ";AT 17,2
3;" FEB. ";AT 18,23;" 1985 ";AT
19,23;"      "
6101 BRIGHT 1
6105 PLOT 184,159: DRAW 48,0: DR
AW 0,-104: DRAW -48,0: DRAW 0,10
4
6110 RETURN
7000 PRINT AT 10,8;"
      ";AT 11,8;" HAS FRACASADO
 ";AT 12,8;"               ":
FOR n=10 TO 50: BEEP n↑(-1),n: N
EXT n
7010 PRINT AT 21,0;"Desea jugar
otra partidita(s/n)?"
7020 PAUSE 0: IF INKEY$="s" THEN
 GO TO 7
7030 IF INKEY$="n" THEN GO TO 40
50
7040 GO TO 7020
8000 LET p1=INT (RND*15)+3: RETU
RN
8001 LET p2=INT (RND*15)+3: RETU
RN
8002 LET p3=INT (RND*16)+2: RETU
RN
8003 LET p4=INT (RND*16)+2: RETU
RN
9900 FOR f=0 TO 20: READ p$
9910 FOR b=0 TO 7: READ a: POKE
USR p$+b,a: NEXT b: NEXT f
9920 DATA "a",60,102,195,1,121,2
39,143,3,"b",28,118,243,129,156,
246,195,193,"c",192,224,112,48,5
6,24,28,63,"d",3,7,6,12,28,60,56
,252,"o",66,102,60,24,52,122,58,
28,"p",6,15,9,249,249,169,175,6,
"g",56,124,56,16,208,118,26,16,"
h",1,25,89,95,120,24,24,24
9930 DATA "n",14,31,31,31,30,32,
64,128,"i",0,16,16,214,124,56,56
,0,"m",0,48,121,90,127,62,255,0,
"j",12,6,210,90,75,106,58,30,"k"
,241,121,25,203,111,110,124,24,"
l",129,231,110,110,24,116,198,19
3
9935 DATA "e",60,126,255,255,255
,255,126,60,"f",24,24,24,24,24,2
4,24,60,"q",66,129,255,66,60,126
,126,60
9940 DATA "r",24,36,60,24,126,24
,36,36,"s",24,60,60,24,126,24,36
,36,"t",24,52,52,24,126,24,100,7
0,"u",24,44,44,24,126,24,36,98
9990 RETURN
```

AMSTRAD

PICOLOCO

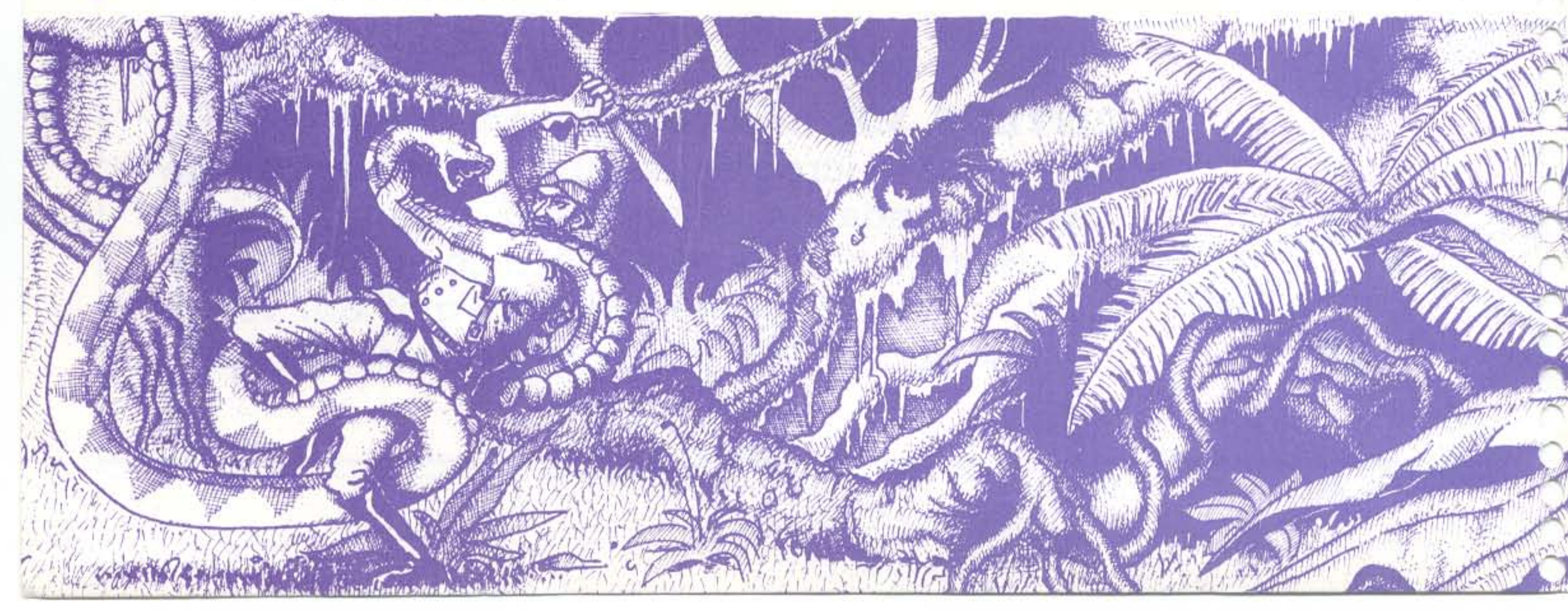
Nos hubiera encantado ofreceros la conmovedora historia del Patito feo, pero como andábamos escasos de cisnes, hemos tenido que recurrir al más prosaico, pero no menos encantador pollito.

Nuestro protagonista, Picoloco, feo, feo no es; pero tiene un hambre... qué hambre!

Así, tiene que recorrerse la granja donde habita a la caza y captura de gusanos que constituyen su alimento (ipuaj!). Para complicar las cosas un poco, no todos los gusanos son comestibles, ya que un meteorito cayó en su granja y convirtió en radioactivos unos cuantos (te lo juro). El resto no os lo decimos.

En fin, un juego muy entretenido.

```
10 REM ***** Pico Loco *****
20 '
30 MODE 0:GOSUB 140:GOSUB 960:GOSUB 730
40 GOSUB 2410:GOSUB 2560:GOSUB 1350
50 EVERY 25,3  GOSUB 1670
60 '
70 WHILE CHICK )-1:GOSUB 860:WEND
80 WHILE INKEY$<>"":WEND
90 '
100 DI
110 GOSUB 2410:GOSUB 2560
120 END
130 '
140 REM **** CARACTERES ****
150 SYMBOL AFTER 220
160 SYMBOL 221,0,0,0,0,7,15,31,29
170 SYMBOL 222,62,63,95,95,120,112,0,0
180 SYMBOL 223,0,0,0,0,192,224,224,240
190 SYMBOL 224,184,112,240,224,0,0,0,0
200 SYMBOL 225,0,0,0,0,0,32,32,32
210 SYMBOL 226,64,64,0,0,0,0,224,161
220 SYMBOL 227,48,56,12,24,48,24,12,4
230 SYMBOL 228,0,0,0,0,176,152,136,220
240 SYMBOL 229,0,0,0,0,0,0,0,2
250 SYMBOL 230,1,0,32,32,0,0,0,0
260 SYMBOL 231,12,28,48,24,12,24,48,32
270 SYMBOL 232,64,128,0,0,0,0,0,0
280 SYMBOL 233,0,0,28,54,55,63,63,29
290 SYMBOL 234,14,15,7,3,0,0,0,0
300 SYMBOL 235,20,28,0,0,0,64,192,192
310 SYMBOL 236,0,0,0,0,0,0,0,3
320 SYMBOL 237,0,0,0,0,160,160,160,240
```



```
330 SYMBOL 238,0,0,0,8,8,0,0,2
340 SYMBOL 239,1,0,0,0,0,0,0,0
350 SYMBOL 240,28,28,73,0,8,93,62,28
360 SYMBOL 241,0,34,54,127,119,34,0,0
370 SYMBOL 242,240,128,162,162,162,187,1
28,240
380 SYMBOL 243,0,0,181,166,165,181,0,0
390 SYMBOL 244,0,0,20,56,4,52,0,0
400 SYMBOL 245,0,8,8,6,122,72,16,0
410 SYMBOL 246,8,20,34,65,129,130,100,16
420 SYMBOL 247,255,255,255,255,255,255,2
55,255
430 RETURN
440 '
450 REM **** CONSTRUCCION DEL CARACTER M
ULTICOLOR ****
460 a$=""
470 FOR n%=0 TO z%
480 READ char%
490 a$=a$+CHR$(char%)
500 NEXT n%
510 RETURN
520 '
530 REM * DATA POLLO2 (HEN2$)*
540 DATA 22,1,0,15,1,221,0,15,3,225,8,15
,5,229,8,15,1,223,8,10,224,8,15,3,228,8,
15,5,232,8,8,15,1,222,8,15,3,226,8,15,5,
230,22,0
550 REM * DATA POLLO1 (HEN1$)*
560 DATA 22,1,15,1,233,8,15,3,235,8,15,5
,238,15,1,223,8,10,224,8,15,3,237,8,15,5
,232,8,8,15,1,234,8,15,3,236,8,15,5,239,
22,0
570 REM * DATA BORRAR (WIPE$)*
580 DATA 22,1,15,0,247,247,8,8,10,247,24
7,22,0
590 REM * DATA PIEDRA (ROCK$)*
600 DATA 22,1,15,14,244,8,15,15,245,8,15
,5,246,22,0
610 REM **** DATA DE T$ ****
620 DATA 80,73,67,79,32,32,76,79,67,79
630 REM * DATA GUSANO (WORM$(0))*
640 DATA 22,1,15,11,227,22,0
650 REM * DATA GUSANO (WORM$(1))*
660 DATA 22,1,15,11,231,22,0
670 REM * DATA HUEVOS$*
680 DATA 22,1,15,3,240,8,15,1,241,22,0
690 REM * DATA GUSANO (WIPE$)*
700 DATA 15,12,247
710 '
720 REM * CONSTRUCCION DE CARACTERES*
730 RESTORE 540
740 z%=43:GOSUB 450: hen2$=a$
750 z%=41:GOSUB 450: hen1$=a$
760 z%=12:GOSUB 450: wipe$=a$
770 z%=14:GOSUB 450:rock$=a$
780 z%=9:GOSUB 450:t$=a$
790 z%=6:GOSUB 450:worm$(0)=a$
800 z%=6:GOSUB 450: worm$(1)=a$
810 z%=10:GOSUB 450: egg$=a$
820 z%=2:GOSUB 450: wipe2$=a$
830 RETURN
840 '
850 REM ***** TECLADO  *****
860 flag=0
870 IF NOT INKEY(71) THEN x=x-1 :flag=1
880 IF x<1 THEN x=1
890 IF NOT INKEY(63) THEN x=x+1:flag=1
900 IF x>14 THEN x=14
910 IF NOT INKEY(18) THEN GOSUB 1220
920 IF flag=1 THEN GOSUB 1140
930 RETURN
940 '
950 REM * INICIALIZACION DE VARIABLES*
960 x=10:y=10
970 ox=x:oy=y
980 wf=0
990 DIM worm$(1)
1000 chick =2 : worm=9
1010 tot =0: eaten =0
1020 wx =10:wy =24
1030 owx=wx:owy=wy
1040 DIM rx(2),ry(2)
1050 RESTORE 1090
1060 FOR n%=0 TO 2
1070 READ rx(n%),ry(n%)
1080 NEXT n%
1090 DATA 3,16,6,20,12,16
1100 ENV 1,5,3,1,2,-3,1,1,0,10,3,-3,1
1120 '
1130 REM * MOVIMIENTO LATERAL *
1140 CALL &BD19
1150 LOCATE ox,oy:PRINT USING "&"; wipe$
1160 CALL &BD19
1170 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
1180 ox=x:oy=y
1190 RETURN
1200 '
1210 REM * PINTA PICOTAZO *
1220 CALL &BD19
1230 LOCATE ox,oy:PRINT USING "&";wipe$
1240 CALL &BD19
1250 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen2$
1260 CALL &BD19
1270 LOCATE x,y:PRINT USING "&";wipe$
1280 CALL &BD19
1290 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
1300 SOUND 1,800,10,15,1
1310 ox=x:oy=y
1320 RETURN
1330 '
1340 REM * DECORADO *
1350 '
1360 z=REMAIN(3)
1370 MODE 0
1380 BORDER 8
1390 WINDOW #1,1,20,12,25
1400 PAPER #1,12
1410 CLS #1
1420 WINDOW #2,16,19,4,11
1430 PAPER #2,8
1440 CLS #2
1450 WINDOW #3,17,18,6,8
1460 PAPER #3,2
1470 CLS #3
1480 CALL &BD19
1490 LOCATE 17,7:PRINT USING "&";hen1$
1500 CALL &BD19
1510 LOCATE x,y:PRINT USING "&";wipe$
1520 x=10:ox=x
1530 CALL &BD19
1540 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
```



```
1550 FOR n%=0 TO 2
1560 LOCATE rx(n%),ry(n%): PRINT USING "
&";rock$
1570 NEXT n%
1580 GOSUB 2190
1590 FOR n%=10 TO 10 +(chick-1)
1600 IF chick )-1 THEN LOCATE n%+2,1:PRI
NT USING "&";hen1$ ELSE LOCATE n%+2,1:PR
INT USING "&";wipe$
1610 NEXT n%
1620 EVERY 25,3 GOSUB 1670
1630 RETURN
1640 '
1650 REM * MUEVE GUSANO *
1660 STOP
1670 LOCATE owx,owy:PRINT USING "&";wipe
2$
1680 IF RND)0.5 THEN wx=wx-1 ELSE wx=wx+
1
1690 wy=wy-1
1700 CALL &BD19
1710 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";worm$(
wf)
1720 GOSUB 1840:IF crash=1 THEN GOSUB 18
90
1730 owx=wx:owy=wy
1740 IF NOT INKEY(18) AND wy=12 AND(wx=x
 OR wx=x-1) THEN eaten=eaten+1:tot=tot+1
:SOUND 1,50,10,15
1750 IF eaten =5 THEN GOSUB 2300
1760 IF wy=12 THEN wy=24:worm=worm-1:GOS
UB 2190
1770 IF worm(0 THEN chick =chick-1:worm=
9:eaten=0:GOSUB 1350:RETURN
1780 IF wx=13 THEN wx=wx-1
1790 IF wx=1 THEN wx=wx+1
1800 IF wf=0 THEN wf=1 ELSE wf=0
1810 RETURN
1820 '
1830 REM * CHEQUEO PIEDRA *
1840 FOR n%=0 TO 2
1850 IF wx=rx(n%) AND wy =ry(n%) THEN cr
ash =1
1860 NEXT n%
1870 RETURN
1880 '
1890 REM * GUSANO RADIOACTIVO *
1900 MOVE(wx*32)-16,(24-wy)*20
1910 DRAW(wx*32)-16,220,3
1920 FOR n%=1 TO 500: NEXT n%
1930 MOVE (wx*32)-16,(24-wy)*20
1940 DRAW (wx*32)-16,220,12
1950 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";wipe2$
1960 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";rock$
1970 SOUND 1,30,10,15,1,1
1980 crash=0:wy=24
1990 GOSUB 2190
2000 IF wx=x THEN GOSUB 2040
2010 RETURN
2020 '
2030 REM * MATA POLLO *
2040 z=REMAIN(3)
2050 FOR n%=1 TO 50
2060 c=INT(RND(1)*16)
2070 a=INT(RND(1)*600)
2080 b=INT(RND(1)*150)
2090 MOVE (wx*32)-16,220
2100 DRAW a,b+220,c
2110 SOUND 1,b,5,15
2120 NEXT n%
2130 chick=chick-1
2140 worm=9:eaten=o:x=10
2150 GOSUB 1350
2160 RETURN
2170 '
2180 REM * PUNTUACION *
2190 PAPER 12
2200 PEN 5
2210 LOCATE 15,14:PRINT"puntos"
2220 LOCATE 16,16:PRINT;eaten
2230 LOCATE 15,18:PRINT "faltan"
2240 LOCATE 16,20:PRINT;worm
2250 LOCATE 15,22:PRINT"total"
2260 LOCATE 16,24: PRINT;tot
2270 RETURN
2280 '
2290 REM * PUESTA DE HUEVOS *
2300 worm =9:eaten=0:chick=chick+1
2310 CALL &BD19
2320 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
2330 LOCATE x+2,y+1:PRINT USING "&";egg$
2340 FOR n%=1000 TO 50 STEP -50
2350 SOUND 1,n%,5,15
2360 NEXT n%
2370 GOSUB 1350
2380 RETURN
2390 '
2400 REM * DIBUJA BORDE *
2410 MODE 0
2420 BORDER 1
2430 PAPER 0
2440 CLS
2450 FOR n%=1 TO 18 STEP 2
2460 LOCATE n%,1:PRINT USING "&";hen1$
2470 LOCATE n%,24:PRINT USING"&";hen1$
2480 NEXT n%
2490 FOR n%=4 TO 22 STEP 2
2500 LOCATE 1,n%:PRINT USING "&";hen1$
2510 LOCATE 18,n%:PRINT USING"&";hen1$
2520 NEXT n%
2530 RETURN
2540 '
2550 REM * PRESENTACION *
2560 LOCATE 6,5:PRINT "Pico Loco"
2570 LOCATE 4,9:PRINT "Z : izquierda"
2580 LOCATE 6,11: PRINT"X: derecha"
2590 LOCATE 4,13:PRINT "Enter : Picar"
2600 LOCATE 3,19:PRINT "Pulsa una tecla"
2610 LOCATE 5,21:PRINT "para  jugar"
2620 WHILE INKEY$="":WEND
2630 RETURN
2640 '
2650 REM * FIN *
2660 LOCATE 6,5:PRINT "Pico Loco"
2670 LOCATE 3,10: PRINT"tus puntos son:"
2680 LOCATE 9,12:PRINT tot
2690 LOCATE 3,19:PRINT"pulsa una tecla"
2700 LOCATE 6,21:PRINT"para jugar"
2710 WHILE INKEY$="":WEND
2720 RUN
2730 RETURN
```



MSX

TRACER

Ultimo comunicado del Heroic Comand a bordo de la «Infalible», minutos antes de estrellarse contra el Coloso de Rodas. (Sin comentarios).

ALTO SECRETOALTO SECRETO**ALTO SECRETO**

Lugar: Aquí.

Tiempo: Ahora.

Avistada nave Pitufla a 45 grados Este de Milwaukee y a 25 grados Nor-Noroeste de Omsk. STOP.

Numéricamente inferiores al enemigo y con grave riesgo de nuestras vidas, nos dirigimos hacia ellos dejando una procelosa estela en el cielo como justo monumento a nuestro arrojo. STOP. Adios. STOP.

```
10 REM ** TRACER **
20 REM ** UN JUEGO PARA MSX **
30 CLS
40 LOCATE 10,1:PRINT " ** **   *   ** ***"
50 LOCATE 10,2:PRINT "*   * * * * *   *"
60 LOCATE 10,3:PRINT " *  **  *** *   **"
70 LOCATE 10,4:PRINT "  * *   * * *   *"
80 LOCATE 10,5:PRINT "**  *   * *  ** ***"
90 LOCATE 8,13:PRINT "*** **   *   ** *** **"
100 LOCATE 8,14:PRINT " *  * * * * *   *   * *"
110 LOCATE 8,15:PRINT " *  **  *** *   **  **"
120 LOCATE 8,16:PRINT " *  * * * * *   *   * *"
130 LOCATE 8,17:PRINT " *  * * * *  ** *** * *"
140 FOR A=0 TO 1000:NEXT
150 ER$=STRING$(4,CHR$(219))
160 SC%=0:O%=0
170 KEYOFF:SCREEN 2,2
180 COLOR 15,4
190 FOR C=1 TO 32:READ S$:T$=T$+CHR$(VAL("&b"+S$)):NEXT C
200 SPRITE$(0)=T$
210 DATA 11110000,11110000,11000000,01000010,01000111,01001010,01111111
220 DATA 01101011,01101010,01111111,01001010,01000111,01000000,11000000
230 DATA 11110000,11110000,00001111,00001111,00000011
240 DATA 10000010,11100010,01010010,11111110,01010110,01010110,11111110
250 DATA 01010010,11100010,10000010,00000011,00001111,00001111
260 U%=INT(RND(1)*175)+5:V%=INT (RND(1)*50)+5
270 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
280 X=125:Y=99
290 LINE (0,0)-(255,192),6,B
300 LINE (1,0)-(1,192),6:LINE (254,0)-(254,292),6
310 LINE (0,170)-(255,192),6,B
320 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
330 PRESET (40,175):PRINT #1,"SPACE TRACER"
340 PRESET (169,175):PRINT #1,"PUNTOS"
350 PRESET (220,175):PRINT #1,SC%
360 A=STICK(0)
370 O%=O%+1
380 F=0
390 XX=X:YY=Y
400 IF A=1 THEN Y=Y-1
410 IF A=2 THEN Y=Y-1:X=X+1
420 IF A=3 THEN X=X+1
430 IF A=4 THEN Y=Y+1:X=X+1
440 IF A=5 THEN Y=Y+1
450 IF A=6 THEN Y=Y+1:X=X-1
460 IF A=7 THEN X=X-1
470 IF A=8 THEN Y=Y-1:X=X-1
480 P=POINT (X,Y)
490 SOUND 7,190:SOUND 8,15:SOUND 0,O%:SOUND 8,0
500 IF XX<>X OR YY<>Y THEN F=1
510 IF P=6 THEN GOSUB 620
520 IF P=15 AND F=1 THEN GOSUB 620
530 IF X>U%-5 AND X<U%+5 AND Y>V%-5 AND Y<V%+5 THEN GOSUB 680
540 PSET (X,Y),15
550 F%=INT (RND(1)*4)+1
560 IF F%=1 THEN U%=U%+5 ELSE IF F%=2 THEN U%=U%-5
570 IF F%=3 THEN V%=V%+5 ELSE V%=V%-5
580 IF V%>191 THEN V%=185 ELSE IF V%<0 THEN V%=5
590 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
600 IF O%=250 THEN O%=1
610 GOTO 360
620 FOR A=1 TO 255:SOUND 7,10:SOUND 8,15:SOUND 0,A:NEXT A:SOUND 8,0
630 SCREEN 0:LOCATE 16,10:PRINT"CRASH"
640 LOCATE 11,15:PRINT "TUS PUNTOS : ";SC%
650 LOCATE 4,20:PRINT "PULSA LA BARRA PARA OTRO JUEGO"
660 AA$=INKEY$:IF AA$<>" " THEN 660
670 RUN
680 FOR A=0 TO 50:PUT SPRITE 1,(U%,V%),8,0:NEXT A:SC%=SC%+1
690 COLOR 0:PRESET (220,175):PRINT #1,ER$
700 COLOR 15:PRESET (220,175):PRINT #1,SC%
710 U%=INT (RND(1)*175)+5:V%=INT (RND(1)*70)+5
720 RETURN
730 IF X%>U%-10 AND X%>U%+10 AND V%<V%-5 AND Y>V%+5 THEN BEEP:GOSUB 680
740 RETURN
```



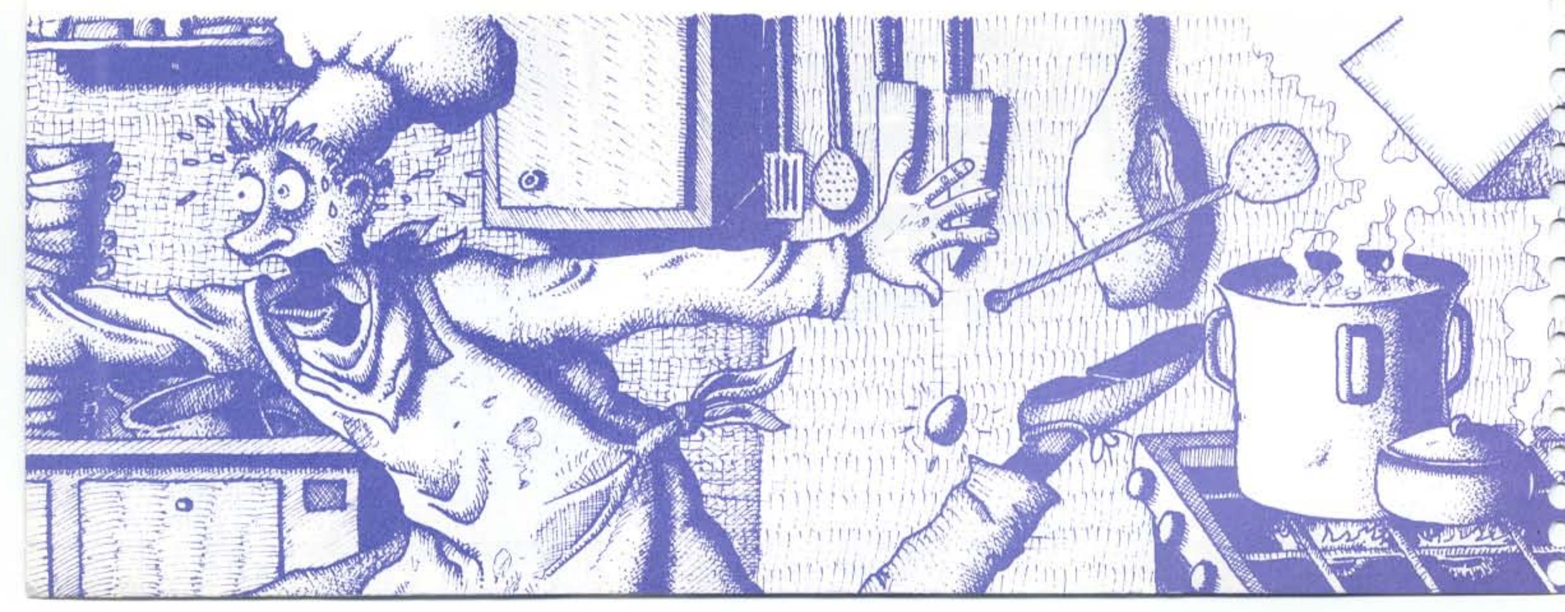
COMMODORE

LUCAS

Después de muchos meses de cuidadosa planificación, Lucas logró introducirse en los sótanos del laberinto de Fort Knox, el depósito de dinero mejor protegido del mundo. Como Lucas no es muy listo que digamos, al fin y al cabo le llaman «el ruina» por razones obvias, necesita nuestra ayuda para recoger la mayor cantidad de sacos de dinero posibles y salir del laberinto sin chocar con las paredes ni con las trampas explosivas que le acechan por todas partes. ¿Podrá Lucas escapar para darse la gran vida en las islas Waikiki, o volverá a batir el record mundial de permanencia en la cárcel? —de ti depende.

P.D.: No se pierda el astuto disfraz escogido por Lucas para pasar desapercibido.

```
0 DIM A(500),B(500)
1 PRINTCHR$(142):GOSUB5000
2 FOR T= 1 TO 2000:NEXT
3 L=0:B=0:PRINT"♥"
4 B=-2:U=0
5 POKE53280,0:POKE53281,0
53 J=0
56 PRINT"♥"
58 FOR I=1 TOP:LET A(I)=INT(1000*RND(1)+1):NEXT
60 FOR I=1 TO P: POKE 1024+A(I),160:POKE55296+A(I),1:NEXT
70 FOR I=1 TO P-5:LETB(I)=INT(1000*RND(1)+1):NEXT
75 FOR I=1 TOP-5:POKE1024+B(I),156:POKE55296+B(I),14:NEXT
80 FOR I=1 TO 40:POKE1023+I,160:POKE55295+I,1:POKE56255+I,1:POKE1983+I,160:NEXT
90 FOR I=1TO920STEP40:POKE1063+I,160:POKE55335+I,1:POKE55374+I,1:POKE1102+I,160
95 NEXT
100 FOR I=1 TO 8: POKE 1039+I,96:NEXT
105 FOR I=1 TO 16:POKE 1063+I,160:POKE 55335+I,1:NEXT
106 FOR I=1TO16:POKE1087+I,160:POKE55359+I,1:NEXT
110 POKE 1079,105:POKE1088,95:POKE55351,1:POKE 55360,1
120 PRINT"S]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]NIVEL"Q
125 PRINT "S]]]VIDAS:"4-J
130 IF J<1 THEN PRINT "S]]]VIDAS: 4"
190 :
199 REM ***** MOVIMIENTO *****
200 M=0:R=0
210 POKE 1484+M,81: POKE 55756+M,7
212 FOR T=1TOG:NEXT
220 GOSUB 16000
270 GET A$
271 IF A$=CHR$(13)THEN R=0
272 IF A$="Q"THEN R=-40
274 IF A$="A" THEN R=40
```



```
276 IF A$="P" THEN R=1
278 IF A$="O" THEN R=-1
280 POKE1484+M,102: POKE55756+M,6
282 F=F+2
284 M=M+R
285 IFPEEK(1484+M)=96THEN10000
286 IF PEEK(1484+M)=160 THEN GOSUB3000
288 IF PEEK(1484+M)=156 THEN GOSUB4000
290 GOTO 210
3000 J=J+1: IF J>3 THEN 3007
3001 GOSUB11000
3002 RETURN
3005 REM ***** PUNTUACION *****
3007 PRINT "            G A M E - O V E R            "
3010 PRINT "PUNTOS RECOGIDOS  ";L
3020 PRINT "PUNTOS PERDIDOS  ";F
3025 S=L-F
3030 PRINT"TOTAL DE PUNTOS  ";S
3035 PRINT " PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR "
3040 GETA$: IF A$="" THEN 3040
3055 PRINT""
3060 GOTO 13000
4000 B=B+5
4005 L=L+50+B
4010 G=G-H
4020 RETURN
5000 POKE53281,6:POKE53280,6
5001 GOSUB 7000
5029 REM * INSTRUCCIONES *
5030 PRINT"DEBES AYUDAR A LUCAS ´ ´ A RECOGER EL  MAXIMO DE BILLETES."
5035 PRINT"PROCURA NO TROPEZAR CON LAS PAREDES O  CON LOS OBSTACULOS ´  ´";
5040 PRINT" YA QUE PERDERAS  UNA VIDA."
5050 PRINT"TIENES UN TOTAL DE CUATRO VIDAS."
5070 PRINT"TUS PUNTOS APARECERAN AL SALIR DE LAS  PANTALLAS."
5075 PRINT"AL FINALIZAR EL JUEGO DEBES ESCRIBIR   TU NOMBRE PARA FIGURAR EN";
5080 PRINT" EL PALMARES   DE LOS GANADORES"
6100 PRINT"PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR"
6150 GET A$:IF A$="" THEN 6150
6200 GOSUB 7000
6300 PRINT"TIENES CINCO NIVELES DE JUEGO."
6320 PRINT"PROCURA HACERLO EN EL MINIMO TIEMPO     POSIBLE."
6330 PRINT"PUEDES MANEJARLO CON JOYSTICK O CON     LAS TECLAS:"
6340 PRINT"´Q´ SUBIR                  ´O´ IZQUIERDA "
6350 PRINT"´A´ BAJAR                  ´P´ DERECHA   "
6820 GOTO 8000
6999 REM [CLR HOME] [RVS] [YELLOW] [39 ESPACIOS]
```



ADQUIERA SU ORDENADOR SPECTRUM DONDE QUIERA

Nuestro servicio de asistencia técnica, experto en estos conputers, garantiza la puesta en marcha de cualquier aparato estropeado.

nosotros se lo reparamos y GARANTIZAMOS la reparación durante un mes.

HAGALO VD. MISMO AMPLIE SU SINCLAIR 16 K a 48 K



Vendemos Kits ampliación con instrucciones de montaje y programa de comprobación.

ENVIAMOS CONTRA REEMBOLSO

NUEVO SERVICIO A LOS SERVICIOS DE REPARACION

tenemos a su disposición todas las piezas y recambios para los siguientes aparatos:

SINCLAIR
ZX 81
ZX SPECTRUM
SPECTRUM PLUS

COMPUTERS SERVICE

Córcega, 361 tda. derecha – Tel. 207 11 16 – 08037 BARCELONA

LLEGA EL DISCOVERY 1

NOW!

El sistema compacto que reúne en una sola unidad los siguientes elementos:

- Unidad de disco ultramoderna de 3,5" con 180 K.
- Interface paralelo Centronics.
- Interface de joystick tipo Kempston.
- Salida para monitor monocromo.
- Repetición del bus trasero del Spectrum.
- Alimentación interna de todo el sistema.

FACILMENTE AMPLIABLE A 360 Kybtes.

PROGRAMAS DISPONIBLES O DE PROXIMA APARICION

- Contabilidad PNC (500 cuentas/4000 asientos)
- Tratamiento de textos
- Cambio de Moneda
- Control de stocks
- Facturación
- Nóminas
- Base de Datos

PODEMOS PASARLE SU PROGRAMA FAVORITO A DISCO

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA

Distribuido en España por: 

SISTEMAS LOGICOS GIRONA, S.A. - Avda. San Narciso, 24 - 17005 GIRONA - Tel. (972) 23 71 00

N I F A17/081068

```
7000 PRINT"                                        "
7004 REM [RVS] [PURPLE] [39 ESPACIOS]
7005 PRINT"                                        "
7010 PRINT"            LUCAS (EL RUINA)            "
7020 PRINT"                                        "
7025 PRINT"                                        "
7030 RETURN
8000 PRINT"INTRODUCE NIVEL  1-5 ?"
8010 GET A$: IF A$="" THEN 8010
8020 Q=VAL(A$)
8030 ON Q GOTO 8050,8055,8060,8065,8070
8050 LET G=300:H=10:P=20:GOTO 8100
8055 LET G=300:H=20:P=25:GOTO 8100
8060 LET G=250:H=15:P=30:GOTO 8100
8065 LET G=250:H=20:P=30:GOTO 8100
8070 LET G=200:H=20:P=40:GOTO 8100
8100 RETURN
9999 REM ***** PUNTUACION FINAL *****
10000 PRINT"TUS PUNTOS SON: ";L-F
10010 Q=Q+1:R=0:IFQ=6 THEN Q=5
10020 GOSUB 8030
10030 FOR T= 1 TO 2000: NEXT
10050 GOTO 56
11000 PRINT"HAS CHOCADO"
11002 PRINT"UNA VIDA MENOS"
11005 FORI= 1 TO 2000: NEXT
11010 PRINT"                "
11015 PRINT "                "
11016 FOR I=1 TO 15:POKE55335+I,1:NEXT
11017 POKE1484+M,160
11020 M=0:R=0:PRINT"VIDAS:"4-J
11030 RETURN
13000 C(10)=S
13003 REM ***** PALMARES *****
13005 PRINT"CLASIFICACION":B$="":Y=0
13010 PRINT"INTRODUCE TU NOMBRE"
13019 REM * DOWN 1 RIGHT 2 *
13020 PRINT"PULSA '←' AL TERMINAR
13030 GET A$:IF A$="" THEN 13030
13035 Y=Y+1
13040 IF A$="←" THEN 13500
13045 IF A$=CHR$(13)THEN 13500
13050 IF Y>15 THEN 13500
13055 B$=B$+A$
13056 REM * HOME * DOWN 6 RIGHT 4 *
13057 PRINT""B$
```



```
13060 GOTO 13030
13500 C$(10)=B$
13510 GOSUB 13700
13549 REM * NAME * 10 SPACES * SCORE * 9 SPACES * POSITION *
13550 PRINT"NOMBRE:          PUNTOS:         PUESTO:"
13570 FOR E= 1 TO 10
13580 PRINTC$(E);TAB(14)C(E);TAB(30)E:NEXT
13660 PRINT"■■■■■■■■■PULSA UNA TECLA PARA JUGAR"
13665 GET A$:IF A$=""THEN 13665
13680 GOTO 1
13700 FOR E= 1 TO 9: FOR U= 9 TO 1 STEP -1
13710 IF C(U+1)<C(U) THEN 13750
13720 D=C(U):D$=C$(U)
13730 C(U)=C(U+1):C$(U)=C$(U+1)
13740 C(U+1)=D:C$(U+1)=D$
13750 NEXT:NEXT
13770 RETURN
15999 REM ***** MOVIMIENTO JOYSTICK *****
16000 A=15-(PEEK(56320)AND15)
16005 B=PEEK(56320)AND16
16007 IF B=0 THEN R=0
16010 IF A=1 THEN R=-40
16020 IF A=2 THEN R=40
16025 IF A=4 THEN R=-1
16030 IF A=5 THEN R=-41
16035 IF A=6 THEN R=39
16040 IF A=8 THEN R=1
16045 IF A=9 THEN R=-39
16047 IF A=10 THEN R=41
16050 RETURN
16060 GOTO 16000
```

QL

COMPLICADOR DE TEXTOS

Con este programa podremos guardar celosamente nuestro más recóndito secreto como verdaderos espías, ya que te permite codificar textos de tal manera que si cayeran en manos enemigas, su desciframiento sería imposible.

Imaginación aparte, el programa cambia un texto en una serie de números, pero no se limita a asignar un número a cada carácter de una forma definitiva, sino que esta labor la lleva a cabo de una manera aleatoria «pokeando» el resultado en la memoria. Para proceder a la decodificación, va «peekeando» la memoria y opera el número que lee a la inversa, con un número también aleatorio.

El modo de hacerlo, es simple. Cuando vamos a codificar un número, nos pide una palabra clave, al menos con diez caracteres. Con los códigos de los mismos, posiciona «randomize» y, a partir de ese número, empieza a codificar los caracteres del texto. Si queremos decodificar es preciso que le demos la palabra clave, sino, es imposible acceder al mismo. Lógicamente, las posibilidades de combinar 10 caracteres son muchísimas, y, por lo tanto, la inviolabilidad que le da al texto es bastante alta.

Con este programa, podemos imprimir un texto o visualizarlo en pantalla. La codificación se puede visualizar también, imprimir o grabar en el cartucho. Es factible también, cargar una codificación y trabajar con ella (decodificarla, imprimir, cambiar la clave...).

Por último, dos datos más: Trabajando con el editor de textos, el punto y aparte se consigue con la tecla del cursor hacia abajo. Si mientras estamos escribiendo un texto «ultrasecreto» alguien nos interrumpe, con la tecla que está encima del ENTER, el texto desaparecerá de la pantalla para evitar así, que pueda ser leído. Presionando la misma tecla más SHIFT, el texto aparecerá de nuevo.

Menú de opciones:
Codificar: 1.
Grabar codificación: 2.
Cargar codificación: 3.
Teclear codificación: 4.
Decodificar: 5.
Ver codificación: 6.
Imprimir codificación: 7.
Imprimir texto: 8.
Directorio microdrive: 9.

```
100 REMark Codificador de textos :  Juan Palacio
110 REMark ***************************
120 REMark *** MENU PRINCIPAL  ******
130 REMark ***************************
140 WINDOW 512,256,0,0
150 PAPER 1: INK 7
160 CLS
170 AT 3,10 : PRINT 'Codificar.........................................1'
180 AT 5,10 : PRINT 'Grabar codificacion...............................2'
190 AT 7,10 : PRINT 'Cargar codificacion...............................3'
200 AT 9,10: PRINT 'Teclear codificacion..............................4'
210 AT 11,10: PRINT 'Decodificar.......................................5'
220 AT 13,10: PRINT 'Ver codificacion..................................6'
230 AT 15,10: PRINT 'Imprimir codificacion.............................7'
240 AT 17,10: PRINT 'Imprimir texto....................................8'
250 AT 19,10: PRINT 'Directorio microdrive.............................9'
260 AT 24,35: PRINT 'PULSE OPCION'
270 a$ = INKEY$
280 IF a$ ="" THEN GO TO 270
290 a = CODE (a$)-48
300 IF a < 1 OR a > 9 THEN GO TO 270
310 ON a GO TO 1100,500,680,880,320,1550,1720,2010,2330
```

```
320 REMark ******************
330 REMark *** DECODIFICAR ***
340 REMark ******************
350 CLS : CSIZE 3,1: AT 6,9 : PRINT 'DECODIFICAR':CSIZE 0,0
360 AT 24,20:PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
370 RES$=INKEY$: IF RES$='' THEN GO TO 370
380 IF RES$='0' THEN GO TO 110
390 CLS:BORDER 7,4
400 GO SUB 2730
410 RANDOMISE c  : CLS
420 FOR n = 185000 TO z-1
430 o = (PEEK (n) - (INT (RND*c/10)))
440 r$ = CHR$ (ABS (o))
450 PRINT r$;
460 NEXT n
470 PRINT: PRINT:  PRINT TO 25;' PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR'
480 IF INKEY$ ="" THEN GO TO 480
490 CLS : GO TO 110
500 REMark *****************
510 REMark *** GRABACION  ***
520 REMark *****************
530 CLS
540 CSIZE 3,1: AT 6,10 : PRINT 'GRABACION': CSIZE 0,0
550 AT 24,20 :PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
560 RES$=INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 560
570 IF RES$='0' THEN GO TO 110
580 CLS
590 AT 5, 29 : PRINT 'CON QUE NOMBRE LO GRABO'
600 AT 21,0 : PRINT' '
610 INPUT O$ : IF LEN (O$)) 10 THEN AT 5, 25 : PRINT 'DEMASIADO LARGO        ':
PAUSE 200 : GO TO 590
620 IF O$ ="" THEN  AT 5, 25 : PRINT "NECESITO UN NOMBRE  ": PAUSE 200 : GO TO 5
90
630 AT 22 , 0 : PRINT'                   INSERTE EL CARTUCHO EN EL MICRIDRIVE 2 Y PUL
SE UNA TECLA'
640 PAUSE 50
650 IF INKEY$="" THEN GO TO 650
660 SBYTES "mdv2_"&(O$),185000,(z-185000)
670 GO TO 110
680 REMark *************
690 REMark *** CARGA  ***
700 REMark *************
710 CLS
720 CSIZE 3,1: AT 6,12:PRINT 'CARGA' : CSIZE 0,0
730 AT 24,20 : PRINT'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
740 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 740
750 RES$= INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 750
760 IF RES$='0' THEN GO TO 110
770 CLS : AT 5, 25 : PRINT '4NOMBRE DE LA CODIFICACION?'
780 AT 21,0 : PRINT : INPUT O$
790 CLS
800 IF O$ = "" THEN AT 5, 25 : PRINT 'NECESITO UN NOMBRE                ': PAUSE 20
0 : GO TO 770
810 IF LEN (O$)) 10 THEN AT 5, 25 : PRINT 'NOMBRE INCORRECTO               ': P
AUSE 200 : GO TO 770
820 AT 5,25 : PRINT '4NUMERO DE CARACTERES?' : AT 21 ,0 : PRINT : INPUT z : z =
z + 185000
830 CLS : AT 22,10 : PRINT 'INSERTE EL CARTUCHO EN LA MICRODRIVE 2 Y PULSE UNA T
ECLA'
840 PAUSE 100
850 IF INKEY$ = "" THEN GO TO 850
860 LBYTES "mdv2_"&O$,185000
870 GO TO 110
880 REMark *************
890 REMark *** TECLEO ***
900 REMark *************
910 CLS
920 CSIZE 3,1: AT 6,12:PRINT'TECLEO':CSIZE 0,0
930 AT 24,20:PRINT'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
940 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 940
950 RES$=INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 950
960 IF RES$='0' THEN GO TO 110
970 CLS: AT 9, 18 : PRINT "Ultimo numero    penultimo     antepenultimo"
980       AT 10,18  : PRINT "-------------    ---------     -------------"
990 f = 0 : g = f : z = 185000
1000 AT  21,5 : PRINT'INTRODUZCA LOS CODIGOS. PARA FINALIZAR INTRODUZCA UN CODIG
O NEGATIVO'
1010 d = 0
1020 AT 22,0 : PRINT '      ' : AT 21,3 : PRINT' '
1030 g = f : f = d : INPUT d
1040       AT 13,18  : PRINT "                                     "
1050       AT 13 ,18 : PRINT "   ";d;'              ';f;'              ';g
1060 POKE z,d
1070 z=z+1
1080 IF d < 0 THEN z=z-1:GO TO 110
1090 GO TO 1020
1100 REMark ****************
1110 REMark *** CODIFICAR ***
1120 REMark ****************
1130 CLS
1140 CSIZE 3,1: AT 6,10:PRINT'CODIFICAR':CSIZE 0,0
1150 AT 24,20 :PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
1160 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 1160
1170 RES$= INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 1170
1180 IF RES$='0' THEN GO TO 110
1190 GO SUB 2730
1200 CLS : RANDOMISE c: z =185000 : y0 = 0 : x = 0 : GO SUB 1310
1210 CLS : AT 3, 35 : PRINT 'CODIFICANDO'
1220 FOR n = 185000 TO z
1230 d = PEEK (n) + (INT (RND *c/10))
1240 POKE n,d
1250 IF n/160 = INT (n/160) THEN PRINT '*  ';
1260 NEXT n
1270 AT 3,35 : PRINT '           '
1280 AT 20,20 : PRINT 'NUMERO DE CARACTERES CODIFICADOS : '; z-185000 : AT 22,24
 : PRINT 'Pulse una tecla para continuar'
1290 IF INKEY$ = '' THEN GO TO 1290
1300 GO TO 110
1310 REMark ****************
1320 REMark *** ESCRITURA ***
1330 REMark ****************
1340 BORDER 7,2
1350 AT x,y0 : PRINT '>'
1360 y = y0 : IF INKEY$  <> "" THEN GO TO 1350
1370 b$ = INKEY$
1380 IF b$ = "" THEN GO TO 1370
1390 IF b$= "\" THEN CLS : GO TO  2530
1400 IF CODE (b$) = 10 THEN AT x,y : PRINT ' ' : RETurn
1410 IF CODE (b$) = 216 THEN GO TO 2620
1420 IF CODE (b$) <>194 THEN GO TO 1470
1430 IF y =0 AND x = 0 THEN GO TO 1370
1440 IF y = y0 THEN GO SUB 1540
1450 y = y-1 : AT x,y : PRINT '>';' ':z = z-1
1460 GO TO 1520
1470 IF CODE (b$) < 32 OR CODE (b$) > 127 THEN GO TO 1520
1480  POKE z, CODE (b$) : AT x,y :PRINT b$;'>' : y = y+1 :z = z+1
1490 IF y = 80 THEN  x = x +1 : y =0
1500 IF x = 0 THEN GO TO 1520
1510 IF x/24 = INT (x / 24) THEN CLS : x=0 : y = 0
1520 IF INKEY$ <> "" THEN GO TO 1520
1530 GO TO 1370
1540 AT x,y: PRINT ' ': x = x - 1 : y = 80 : RETurn
1550 REMark ************************
1560 REMark ***  VER CODIFICACION  ***
1570 REMark ************************
1580 CLS : CSIZE 3,1: AT 6,9 : PRINT'CODIFICACION':CSIZE 0,0
1590 AT 24,20 : PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
1600 IF INKEY$<> "" THEN GO TO 1600
1610 RES$= INKEY$: IF RES$='' THEN GO TO 1610
1620 IF RES$='0' THEN GO TO 110
1630 CLS
1640 FOR n = 185000 TO z
1650 PRINT PEEK (n); ", ";
1660 NEXT n
1670 PRINT:PRINT
1680 PRINT '                                PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR'
1690 PAUSE 100
1700 IF INKEY$  = "" THEN GO TO 1700
1710 GO TO 110
1720 REMark ******************
1730 REMark ** IMPRESION COD. **
1740 REMark ******************
1750 CLS: CSIZE 3,1:AT 6,5 : PRINT'IMPRESION CODIFICACION':CSIZE 0,0
1760 AT 24,20 :PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
1770 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 1770
1780 RES$=INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 1780
1790 IF RES$='0' THEN GO TO 130
1800 CLS: OPEN #3,SER1: BAUD 9600
1810 AT 22,0 : INPUT "NOMBRE DE LA CODIFICACION",NOM$
1820 CLS
1830 AT 7,10 : PRINT "CARACTERES NORMALES.......1"
1840 AT 9,10 : PRINT "CARACTERES COMPRIMIDOS....2"
1850 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 1850
1860 RES$=INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 1860
1870 IF RES$='1' THEN PRINT #3,CHR$ (18):GO TO 1900
1880 IF RES$='2' THEN PRINT #3,CHR$(15) : GO TO 1900
1890 GO TO 1860
1900 CLS
1910 AT 22,6 : PRINT'AJUSTE EL PAPEL EN LA IMPRESORA Y PULSE CUALQUIER TECLA.'
1920 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 1920
1930 IF INKEY$ = '' THEN GO TO 1930
1940 PRINT #3, NOM$
1950 FOR n= 185000 TO z
1960 PRINT #3,PEEK(n);',';
1970 NEXT n
1980 PRINT #3,' '
1990 CLOSE #3
2000 GO TO 110
2010 REMark ******************
2020 REMark ** IMPRIMIR TEX. **
2030 REMark ******************
2040 CLS:CSIZE 3,1:AT 6,7 : PRINT'IMPRESION TEXTO':CSIZE 0,0
2050 AT 24,20 : PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
2060 IF INKEY$<> '' THEN GO TO 2060
2070 RES$=INKEY$: IF RES$='' THEN GO TO 2070
2080 IF RES$='0' THEN GO TO 130
2090 OPEN #3,SER1:BAUD 9600
2100 GO SUB 2730
2110 CLS
2120 AT 22,0 : INPUT "NOMBRE DEL TEXTO",NOM$
2130 CLS
2140 AT 9,3: PRINT 'CARACTERES NORMALES..........1'
2150 AT 11,3:PRINT "CARACTERES COMPRIMIDOS.......2"
2160 IF INKEY$<> '' THEN GO TO 2160
2170 RES$=INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 2170
2180 IF RES$='1' THEN PRINT #3,CHR$(18):GO TO 2210
2190 IF RES$='2' THEN PRINT #3, CHR$(15):GO TO 2210
2200 GO TO 2170
2210 CLS: AT 22, 3: PRINT'AJUSTE EL PAPEL EN LA IMPRESORA Y PULSE CUALQUIER TECL
A PARA CONTINUAR'
2220 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 2220
2230 PRINT #3,NOM$
2240 RANDOMISE c
2250 FOR n= 185000 TO z-1
2260 o=(PEEK(n)-INT(RND*c/10))
2270 r$=CHR$(ABS(o))
2280 PRINT #3, r$;
2290 NEXT n
2300 PRINT #3," "
2310 CLOSE #3
2320 GO TO 110
2330 REMark ***************
2340 REMark ** DIRECTORIO **
2350 REMark ***************
2360 CLS
2370 CSIZE 3,1: AT 4,10:PRINT 'DIRECTORIO':AT 7,10:PRINT 'MICRODRIVE':CSIZE 0,0
2380 AT 24,20 :PRINT 'PULSE UNA TECLA (0 para volver al indice)'
2390 RES$= INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 2390
2400 IF RES$='0' THEN GO TO 110
2410 CLS
2420 AT 24,0 : PRINT 'DIRECTORIO DEL MICRODRIVE?'
2430 WINDOW 100,150,200,7
2440 RES$= INKEY$ : IF RES$='' THEN GO TO 2440
2450 IF RES$="1" THEN PRINT 'DIRECTORIO MDV1':DIR MDV1_: GO TO 2480
2460 IF RES$='2' THEN PRINT 'DIRECTORIO MDV2':DIR MDV2_:GO TO 2480
2470 GO TO 2440
2480 WINDOW 512,256,0,0: AT 24,0:PRINT

2490 AT 24,20:PRINT 'PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL INDICE'
2500 IF INKEY$<>'' THEN GO TO 2500
2510 IF INKEY$='' THEN GO TO 2510
2520 GO TO 110
2530 REMark **************
2540 REMark *** BORRADO ***
2550 REMark **************
2560 IF INKEY$ = "<" THEN GO TO 2580
2570 GO TO 2530
2580 FOR n = 185000 TO (z-1)
2590 PRINT CHR$ (PEEK (n));
2600 NEXT n
2610 GO TO 1370
2620 REMark **********************
2630 REMark *** PUNTO Y APARTE  ***
2640 REMark **********************
2650 t = 80 - y :AT x,y: PRINT ' ': y = 0 : x = x + 1
2660 FOR n = 1 TO t
2670 POKE z, 32
2680 z = z + 1
2690 NEXT n
2700 IF x / 24 = INT ( x / 24) THEN CLS: x = 0 :GO TO 1350
2710 AT x,y : PRINT '>'
2720 GO TO 1370
2730 REMark ********************
2740 REMark *** ENTRADA CLAVE ***
2750 REMark ********************
2760 c = 0
2770 CLS : AT 12, 10: PRINT 'Teclea la clave (min. 10 caracteres)'
2780 AT 21,0 : PRINT ' ': INPUT b$
2790 DIM b(10)
2800 FOR n = 1 TO 10: LET c = CODE (b$ (n TO 10)) + c : NEXT n
2810 RETurn
```

SPECTRUM

48 K

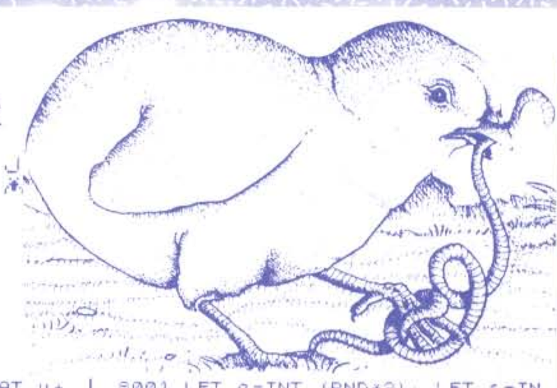
UNDERGROUND

Esta vez lo tenemos difícil. Hemos sido abandonados a nuestra suerte en el alcantarillado de la ciudad de BATLAND, famoso por sus murciélagos carnívoros y por estar lleno a rebosar de trampas mortales que a la mínima, nos despeñan más y más profundo en la alcantarilla. Dentro del laberinto, constantemente atacados por los murciélagos y subiendo trabajosamente por las escaleras para encontrar la salida, sólo los más fuertes y afortunados pueden sobrevivir. Nuestro más sentido pésame.

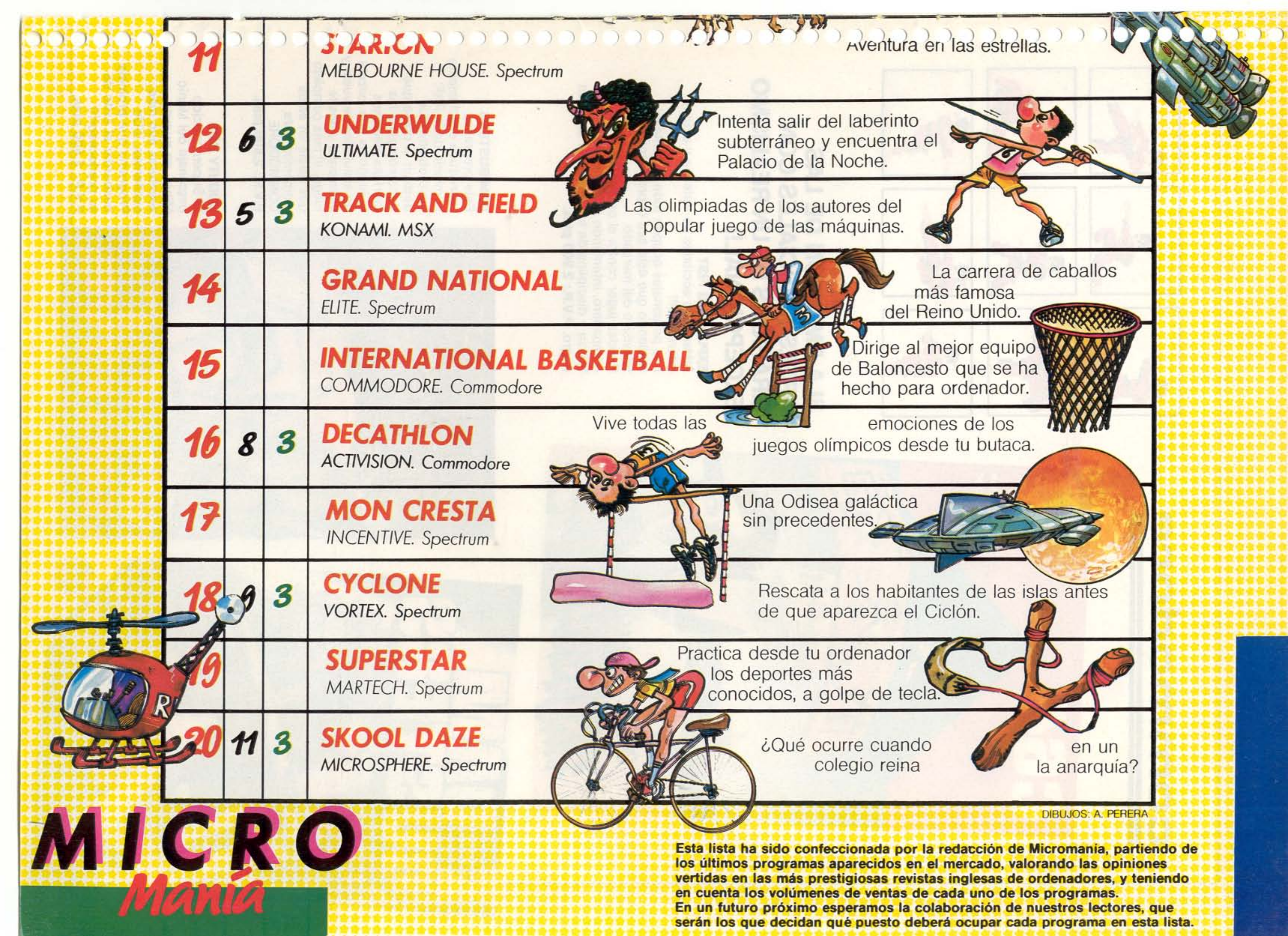
```
  10 CLS : GO SUB 9000
 100 PRINT '''" ESTAS EN UNAS ALC
ANTARILLAS Y  DEBES IR A LA CIUD
AD DE ARRIBA. """" CUIDADO CON L
OS MURCIELAGOS,LASGRIETAS Y LOS
ABISMOS QUE TE HA-RAN CAER A NIV
ELES MAS PROFUNDOS"
 105 PRINT '''"Q-ARRIBA","P-DERE
CHA"''"A-ABAJO","O-IZQUIERDA"''';
 FLASH 1;"PULSA ENTER": PAUSE 0
 300 LET r=10000: LET c$="[graphics]": LET
 l$="[graphics]": LET p$="[graphics]": LET d$="[graphics]"
 400 INPUT AT 22,0;AT 10,0;"NIVE
L DE DIFICULTAD (1-9) ?",n: IF n
>9 OR n<1 THEN GO TO 400
 410 LET p=10*n
 420 POKE 23658,0: BORDER 0: POK
E 23624,7: CLS
 500 LET l=5: LET t=0: LET rt=0:
 LET v=6: LET o=0: LET y=6: LET
x=10
 550 FOR n=13 TO 21: PRINT AT n,
0;"[graphics]": NEXT n: PRINT AT 15,0; OVE
R 1;"TIEMPO.","RECORD. ";r;" sg"
''"VIDAS.","PROFUNDIDAD.": OVER
 0
 600 GO SUB 8000: GO SUB 8001: G
O TO 8010
1010 IF INKEY$="p" AND y=6 THEN
PRINT AT y,x;" ";AT y+1,x;" ": L
ET x=x+1: PRINT AT y,x;"[graphics]";AT y+
1,x;"[graphics]": IF x=31 THEN LET x=1: G
O SUB 8000: GO SUB 8001: GO TO 8
010
1020 IF INKEY$="o" AND y=6 THEN
PRINT AT y,x;" ";AT y+1,x;" ": L
ET x=x-1: PRINT AT y,x;"[graphics]";AT y+
1,x;"[graphics]": IF x=0 THEN LET x=30: G
O SUB 8000: GO SUB 8001: GO TO 8
010
1030 IF INKEY$="q" AND ATTR (y-1
,x)=57 THEN PRINT AT y+1,x; INK
1;"[graphics]": LET y=y-1: PRINT AT y,x;"
[graphics]";AT y+1,x;"[graphics]": IF y=0 THEN LET
 p=p-1: LET y=10: LET q=1: LET s
=w: GO SUB 8000: GO TO 8010
1040 IF INKEY$="a" AND ATTR (y+2
,x)=57 THEN PRINT AT y,x; INK 1;
"[graphics]": LET y=y+1: PRINT AT y,x;"[graphics]"
;AT y+1,x;"[graphics]": IF y=11 THEN LET
p=p+1: LET y=1: LET k=1: LET w=s
: GO SUB 8001: GO TO 8010
1060 IF u=1 THEN BEEP .002,1: PR
INT AT v,o;" ": LET v=INT (RND*4
)+4: LET o=o+INT (RND*3): PRINT
AT v,o;"[graphics]": IF o>29 THEN FOR n=4
 TO 7: PRINT AT n,30;"  ": NEXT
n: LET o=0
1070 IF u=1 AND x=o AND (y=v OR
y+1=v) THEN GO TO 2050
1500 IF ATTR (y+2,x)=56 THEN GO
TO 2050
1600 IF p=0 AND y=6 THEN PRINT A
T 0,7; FLASH 1;"LO CONSEGUISTE.!
!!": GO TO 3100
2000 LET t=t+1: GO TO 1000
2050 FOR n=y-1 TO 11: PRINT AT n
,x;"[graphics]";AT n+1,x;"[graphics]": BEEP .08,RN
D*50: PRINT AT n,x;" ": NEXT n
2100 LET rt=1: FOR a=1 TO INT (R
ND*5): LET p=p+1: GO SUB 8010: F
OR n=0 TO 11: PRINT AT n,x;"[graphics]";A
T n+1,x;"[graphics]": BEEP .05,RND*60: PR
INT AT n,x;" ": NEXT n: NEXT a
2110 LET l=l-1: FOR n=10 TO 12:
PRINT AT n,x-1; OVER 1;"***": BE
EP .005,n*3: NEXT n: BEEP .9,RND
*15: PRINT AT 18,7; INVERSE 1;l:
 OVER 0: IF l=0 THEN GO TO 3000
2120 LET y=10: PRINT AT 11,x-1;
INK 3;"[graphics]";AT 12,x-1;"[graphics]": FOR
 n=11 TO 6 STEP -1: PRINT AT n,x
; INK 1;"[graphics]": NEXT n: PRINT AT y,
x;"[graphics]";AT 11,x;"[graphics]": LET rt=0: LET
 u=0: GO TO 1000
3000 FOR n=0 TO 12: BEEP .0009,n
: PRINT AT n,0;"[graphics]": NEXT n: OVER
1: PRINT AT 5,0;" NO HAS PODIDO
SALIR.''"HAS MUERTO EN LAS PROF
UNDIDADES ": OVER 0: GO TO 3110
3100 IF t<r THEN LET r=t: PRINT
AT 15,24; INVERSE 1;"       ";A
T 15,24;r;AT 15,8;r: INVERSE 0
3110 PRINT AT 1,7; FLASH 1;"ENTE
R para empezar": FOR n=-50 TO 50
: BEEP .05,n: NEXT n
3120 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 40
0
3125 GO TO 3120
8000 LET k=INT (RND*2): LET w=IN
T (RND*27)+4: RETURN
8001 LET q=INT (RND*2): LET s=IN
T (RND*27)+4: RETURN
8010 FOR n=12 TO 0 STEP -1: PRIN
T AT n,0;"
                  ": NEXT n
8015 PRINT AT 15,8; INVERSE 1;t;
AT 18,7;l;AT 18,29;"  ";AT 18,29
; FLASH 1;p; FLASH 0
8018 IF p=0 THEN FOR n=8 TO 12:
PRINT AT n,0; INK 3;l$: NEXT n:
PRINT AT 6,0; INK 2;d$;AT 7,0; I
NK 1;p$: LET u=0: GO TO 8052
8020 FOR n=0 TO 3: PRINT AT n,0;
 INK 3;l$: NEXT n: FOR n=8 TO 12
: PRINT AT n,0; INK 3;l$: NEXT n
8023 IF RND*5>2 THEN PRINT AT 4,
0; INK 1;c$
8025 LET o=INT (RND*30): LET u=I
NT (RND*2)
8027 IF RND*4>2 THEN FOR n=1 TO
2: IF RND*5>2 THEN LET b=RND*29:
 FOR i=0 TO 3: PRINT AT i,b;"
": NEXT i: NEXT n
8030 IF RND*7<2 THEN FOR i=0 TO
INT (RND*3): PLOT RND*125+50,110
: FOR n=0 TO 2: DRAW RND*20*(RND
*2-1),-10: NEXT n: NEXT i
8032 IF RND*5>2 THEN LET n=RND*2
7: PRINT AT 9,n; INK 3;"[graphics]";AT 1
0,n-1;"[graphics]";AT 11,n-2;"[graphics]";
AT 12,n-3;"[graphics]"
8037 IF RND*6<2 THEN LET i=RND*2
4: PRINT AT 8,i; INK 1;"[graphics]";
AT 9,i; INK INT (RND*5);"[graphics]"
: FOR n=10 TO 12: PRINT AT n,i;"
   ": NEXT n
8040 IF RND*10>7 THEN LET i=RND*
29: FOR n=8 TO 12: PRINT AT n,i;
"  ": NEXT n
8050 IF k=1 THEN FOR n=0 TO 7: P
RINT AT n,w; INK 1;"[graphics]": NEXT n
8052 IF q=1 THEN FOR n=12 TO 6 S
TEP -1: PRINT AT n,s; INK 1;"[graphics]":
 NEXT n
8057 IF rt=1 THEN RETURN
8060 PRINT AT y,x;"[graphics]";AT y+1,x;"
[graphics]": IF y=6 AND ATTR (8,x)=56 THE
N FOR n=0 TO 10: PRINT AT 5,n; I
NK 3;"[graphics]": NEXT n
8100 GO TO 1000
9000 FOR m=USR "a" TO USR "j"+7:
 READ d: POKE m,d: NEXT m
9005 DATA 255,24,24,255,255,129,
129,255,129,255,129,129,129,255,
129,129,255,255,255,127,119,102,
98,64
9007 DATA 60,60,126,129,126,54,9
4,56,28,254,62,62,62,18,49,247,6
0,60,126,129,126,122,122,28,56,1
27,124,124,124,72,140,239
9009 DATA 60,60,126,129,126,126,
50,24,188,255,50,60,36,100,230,7
,0,36,24,60,90,153,129,0
9200 RETURN
```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J







11			**STARION** MELBOURNE HOUSE. *Spectrum*	Aventura en las estrellas.
12	6	3	**UNDERWULDE** ULTIMATE. *Spectrum*	Intenta salir del laberinto subterráneo y encuentra el Palacio de la Noche.
13	5	3	**TRACK AND FIELD** KONAMI. MSX	Las olimpiadas de los autores del popular juego de las máquinas.
14			**GRAND NATIONAL** ELITE. *Spectrum*	La carrera de caballos más famosa del Reino Unido.
15			**INTERNATIONAL BASKETBALL** COMMODORE. *Commodore*	Dirige al mejor equipo de Baloncesto que se ha hecho para ordenador.
16	8	3	**DECATHLON** ACTIVISION. *Commodore*	Vive todas las emociones de los juegos olímpicos desde tu butaca.
17			**MON CRESTA** INCENTIVE. *Spectrum*	Una Odisea galáctica sin precedentes.
18	9	3	**CYCLONE** VORTEX. *Spectrum*	Rescata a los habitantes de las islas antes de que aparezca el Ciclón.
19			**SUPERSTAR** MARTECH. *Spectrum*	Practica desde tu ordenador los deportes más conocidos, a golpe de tecla.
20	11	3	**SKOOL DAZE** MICROSPHERE. *Spectrum*	¿Qué ocurre cuando en un colegio reina la anarquía?

DIBUJOS: A. PERERA

MICRO Manía

Esta lista ha sido confeccionada por la redacción de Micromanía, partiendo de los últimos programas aparecidos en el mercado, valorando las opiniones vertidas en las más prestigiosas revistas inglesas de ordenadores, y teniendo en cuenta los volúmenes de ventas de cada uno de los programas. En un futuro próximo esperamos la colaboración de nuestros lectores, que serán los que decidan qué puesto deberá ocupar cada programa en esta lista.

commodore







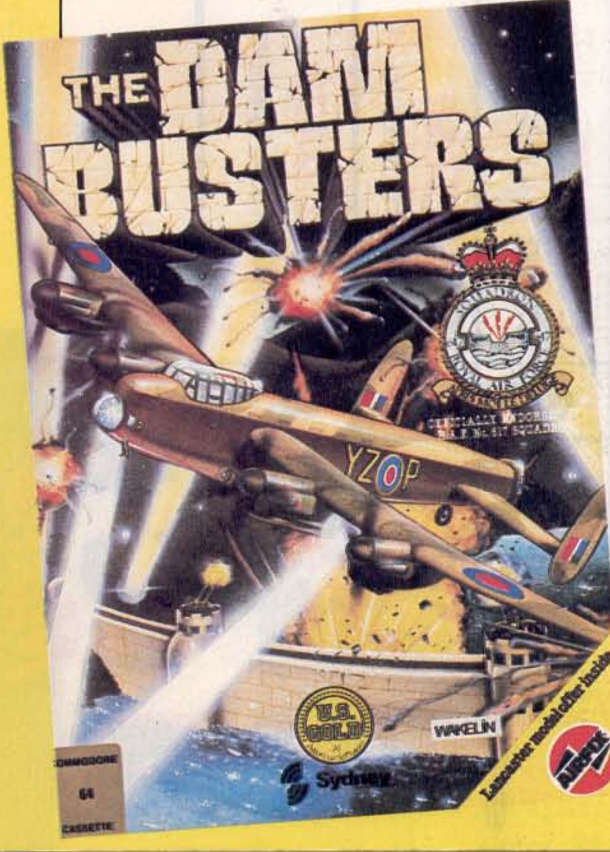


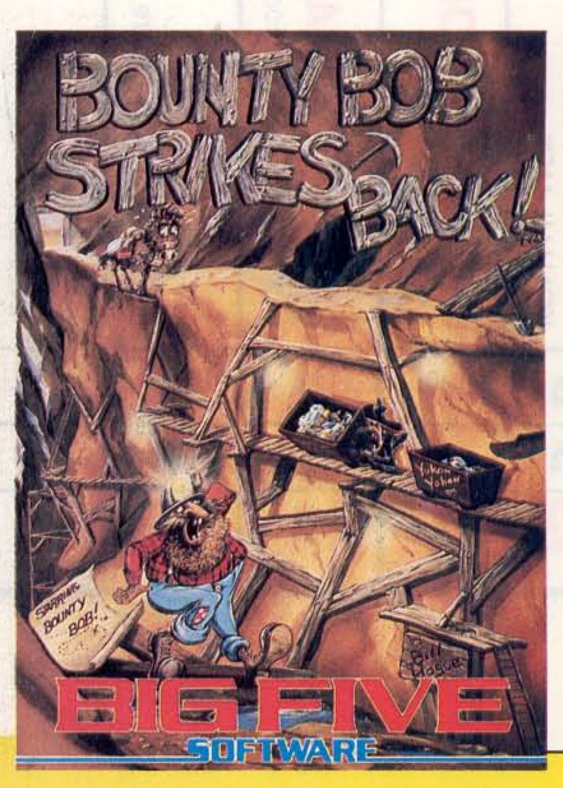




¡¡LA EMOCION DE LAS ARTES MARCIALES CON GRAFICOS DE UN REALISMO EXCEPCIONAL!!

EXPLODING FIST
¡¡¡Hasta 18 acciones de defensa y ataque diferentes!!!
Los personajes ocupan toda la pantalla, haciendo que éste sea el programa más televisivo del mercado.
Puedes jugar contra el ordenador o un compañero, intentando alcanzar con la fuerza y disciplina de tus golpes el cinturón negro. **P.V.P.: 2.900 ptas.**





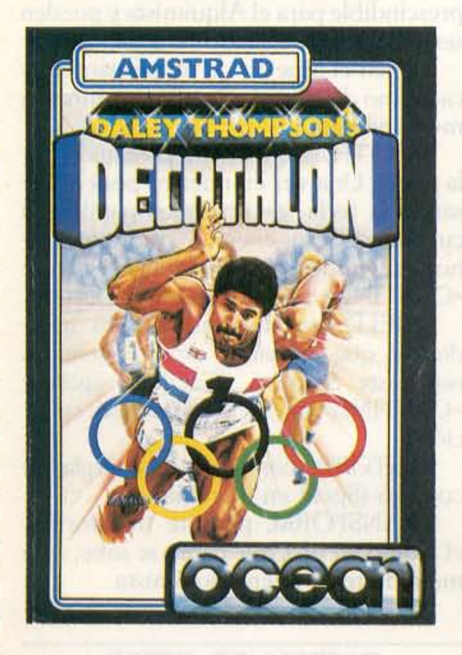
DAM BUSTERS
Este programa, reproduce exactamente la misión de la RAF, cuyo objetivo fue destruir la presa que daba energía a las fábricas alemanas.
El juego es una mezcla de simulador de vuelo y estrategia, y desde luego, el más completo que existe en estos momentos para COMMODORE
P.V.P.: 2.600 ptas.

BOUNTY BOB
El Superconocido personaje del Manic Miner, en nuevas aventuras aún más excitantes. ¡¡¡Un Programa que promete desbordar el éxito de su predecesor!!!
P.V.P.: 2.600 ptas.

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.° C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

circulo de soft
MICROAMIGO S.A.

AMSTRAD



¡Ahora para el AMSTRAD! El super divertido programa de OCEAN sobre las Olimpiadas. 100 m. lisos, disco, jabalina, salto de longitud... y finalmente los 1.500 metros. **P.V.P.: 2.100 ptas.**



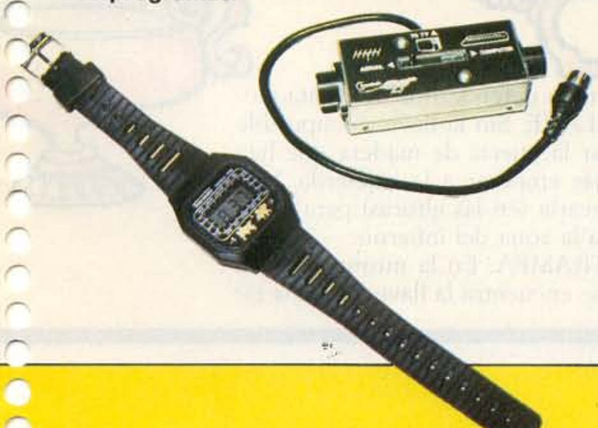
¿Serás capaz de organizar una cabeza de puente en las playas enemigas y tomar sus posiciones? Con este divertidísimo juego puedes intentarlo. **P.V.P.: 2.100 ptas.**



El simulador de guerra más completo que hayas visto. Atraviesa las líneas del enemigo y destruye sus puntos vitales. Cuentas con radar, mapas, helicópteros, etc. **P.V.P.: 2.100 ptas.**

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono.
Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

TITULO	P.V.P.	ORDENADOR

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
☐ Tarjeta VISA n.° Fecha caducidad

Nombre ______
Apellidos ______
Domicilio ______
Localidad ______ C.P. ______
Provincia ______
Teléfono ______ Edad ______

ALCHEMIST

Domingo GOMEZ

Este juego, programado por Ian Weatherburn cuando pertenecía al equipo IMAGINE, fue prácticamente la primera Videoaventura que se concibió para el Spectrum.

El protagonista es un Alquimista cuya misión consiste en eliminar al diabólico WARLOK (que se encuentra oculto en su guarida) procurando no sucumbir a sus maleficios. Para ello dispone de Conjuros, energía, armas diversas, etc.

El alquimista puede, según sus necesidades, convertirse en águila para desplazarse más rápidamente y salvar así obstáculos que a pie le resultarían infranqueables.



LA ENERGIA

Hay dos tipos de energía que están señalados en pantalla:

— Stamina, o energía vital.

La energía vital decrece de forma continua, con el agotamiento del Alquimista. Esporádicamente, al hacer mayores esfuerzos (por ejemplo al volar) la energía disminuye más velozmente. Puede recuperarse con la ingestión de cajas de Stamina.

— Spell energy o energía de conjuro.

Sirve para activar los Conjuros y posibilita la mutación en el águila. El Alquimista no puede volar sino es previa transformación. De modo recíproco, algunos Conjuros no pueden ser activados sino es con la personalidad humana. Esta energía se recupera con el paso del tiempo.

Paralelamente al agotamiento de la energía, existe un reloj de arena que se activa cada vez que entramos en una determinada pantalla y que indica el tiempo que resta para que WARLOK nos lance sus poderosos embrujos, lo que hará decrecer rápidamente nuestra energía.

LOS CONJUROS

Distribuidos en cuatro partes estratégicas del juego se encuentran los Conjuros, los cuales resultan una ayuda imprescindible para el Alquimista y pueden ser recogidos pulsando la tecla «2».

Tienen el aspecto de un pergamino y cada uno de ellos desarrolla una función muy concreta.

BEWITH, se encuentra protegido por la araña. Una vez en nuestro poder, pulsando la tecla «a» podemos paralizar a cualquiera de los enemigos durante algunos segundos (en pantalla aparece «CASTING» mientras dura el efecto).

SHIELD, actúa como escudo impidiendo que el ataque de los enemigos nos reste Stamina. (También aparece «CASTING» mientras permanece su acción.)

RESTORE, convierte la energía de conjuro (Spell) en Stamina.

TRANSFORM, permite transformar el plomo en oro, que como se sabe, es la meta de todo buen Alquimista.

TACTICA DE JUEGO

La primera cosa que debe hacerse es localizar los objetos, anotando la situación de cada uno de ellos.

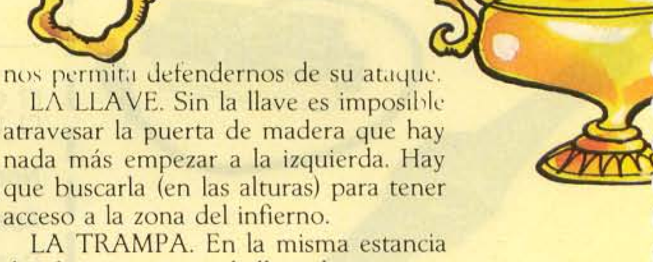
Están siempre en la misma posición, por lo que con un poco de práctica nos acordaremos facilmente de su ubicación.

LOS OBJETOS

LAS CAJAS DE STAMINA, permiten recuperar la energía perdida en los diversos esfuerzos (desplazamientos, vuelos y luchas).

DAGA, SABLES, HACHA y ESCUDO. Cuando nos encontramos con algún enemigo, durante la encarnizada lucha se produce un desgaste mútuo que puede ocasionar, o bien la destrucción del enemigo en cuestión o la de nuestro protagonista. Este desgaste depende de dos factores: De lo poderoso que sea el enemigo y de si llevamos algún arma que





nos permita defendernos de su ataque.

LA LLAVE. Sin la llave es imposible atravesar la puerta de madera que hay nada más empezar a la izquierda. Hay que buscarla (en las alturas) para tener acceso a la zona del infierno.

LA TRAMPA. En la misma estancia donde se encuentra la llave, hay una es-

Conjuro en acción
El Alquimista
Santuario
Caja de Stamina
Arma defensiva
Disco de fuego
Energía de conjuro
Indicador de tiempo
Energía vital
Conjuros transportados
Objetos recolectados

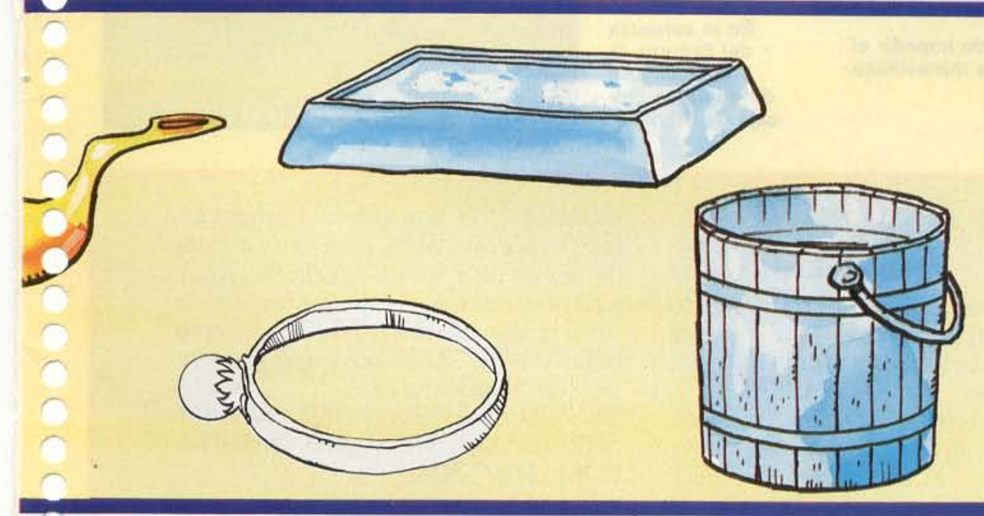
ALCHEMIST
SPELL ENERGY 50 CARRIED
STAMINA 99 NOTHING
NONE

Algunos de ellos tienen exclusivamente una misión defensiva, otorgándonos mayores posibilidades de supervivencia durante las encarnizadas luchas con los diversos enemigos. Estos son: el hacha, los sables, la daga y el escudo.

Hay cuatro objetos mágicos que deben depositarse en el arcón del Santuario: el anillo, la vasija, la lámpara y el lingote de plomo. Al dejar cada uno de ellos veremos como en las proximidades del arcón aparece una parte del pergamino mágico que debemos recoger con la tecla «w». Una vez hecho esto, el trozo de pergamino pasará a reflejarse a la esquina inferior derecha, que nos va indicando las partes que vamos obteniendo.

Al intentar depositar el Plomo veremos como, por más intentos que hacemos para dejarlo, esto no es posible. La razón es que el Plomo, tal cual lo encontramos, no puede formar parte del conjuro. Previamente hemos de convertirlo en Oro.

Para ello, hay que hacerse en primer lugar con el Conjunto TRANSFORM (el de color amarillo) y una vez en nuestro



pecie de caja que en realidad es una trampa. Al cogerla hace explosión y el juego se reinicializa.

LA VASIJA, LA LAMPARA, EL ANILLO, y EL PLOMO. Son los cuatro objetos mágicos que habremos de depositar en el arcón que se encuentra en el Santuario.

EL CUBO. Al intentar penetrar en la guarida de Warlok, hay una zona llameante que nos resta energía cada vez que pasamos sobre ella. Depositando el cubo en este preciso lugar, las llamas quedarán inmediatamente extinguidas.

poder y con el lingote del PLOMO, lo haremos actuar pulsando la tecla «a». El indicador de objetos que en principio marca LEAD (plomo) pasará ahora a marcar GOLD (oro) siendo éste el momento adecuado para depositarlo en el arcón. La cuarta parte del pergamino mágico surgirá como por ensalmo, llegando el momento de dirigirnos hacia la guarida del maligno WARLOK (por el camino del disco llameante) para acabar con él.



En el interior del Santuario se encuentra el arcón donde hay que depositar los cuatro objetos mágicos. Junto a él se han colocado los cuatro conjuros: RESTORE (verde), SHIELD (cyan), TRANSFORM (amarillo) y BEWITH (rojo).



Para poder franquear la puerta del infierno es necesario hacerse con la llave situada en la caverna superior.



Un esfuerzo final: por fin la estancia del Diabólico WARLOK.



Satánicas calaberas tratan por todos los medios de impedir el acceso al infierno, donde se encuentra la lámpara maravillosa.



En la estancia del Escudo, el Alquimista se dirige hacia una caja de Stamina.



ACCESO AL PROGRAMA

El juego del Alquimista fue realizado en 1983 y las protecciones que presenta aún no son demasiado complicadas. En primer lugar haremos MERGUE "". Cuando aparezca el mensaje O.K. detendremos la cinta momentáneamente y colocaremos los POKES antes del RANDOMIZE USR que activa el programa. Luego hacemos RUN y ponemos la cinta de nuevo en marcha. Los POKES que aquí presentamos son suficientes para superar cualquiera de las pruebas, excepto la TRAMPA (TRAP), por lo que lo mejor será no cogerla nunca.

STAMINA INFINITA POKE 47544,201
ENERGIA DE CONJURO INFINITA POKE 47599,201

El Byte Enmascarado

Entre las páginas de cada uno de los cinco primeros números de MICROMANIA se encuentran ocultos cinco *«bytes enmascarados»* que deben ser descubiertos.

Todos los meses se celebrará un sorteo entre los cupones recibidos pertenecientes al mes anterior (cada cupón lleva impreso el número de la revista donde apareció).

El plazo de admisión de los cupones se cierra el día 10 del mes siguiente al de su publicación y el resultado del concurso se publicará un mes más tarde. Por ejemplo, los cupones del mes de mayo se admitirán hasta el 10 de junio y el resultado del sorteo y la solución al mismo se publicará en el número de Julio.

Cada cupón está dotado de cinco casillas en las que debe anotarse el número de la página donde aparece cada *«byte enmascarado»*. Por ejemplo, si los bytes estuvieran escondidos en las páginas 3, 9, 12, 34 y 72, el cupón se rellenaría así:

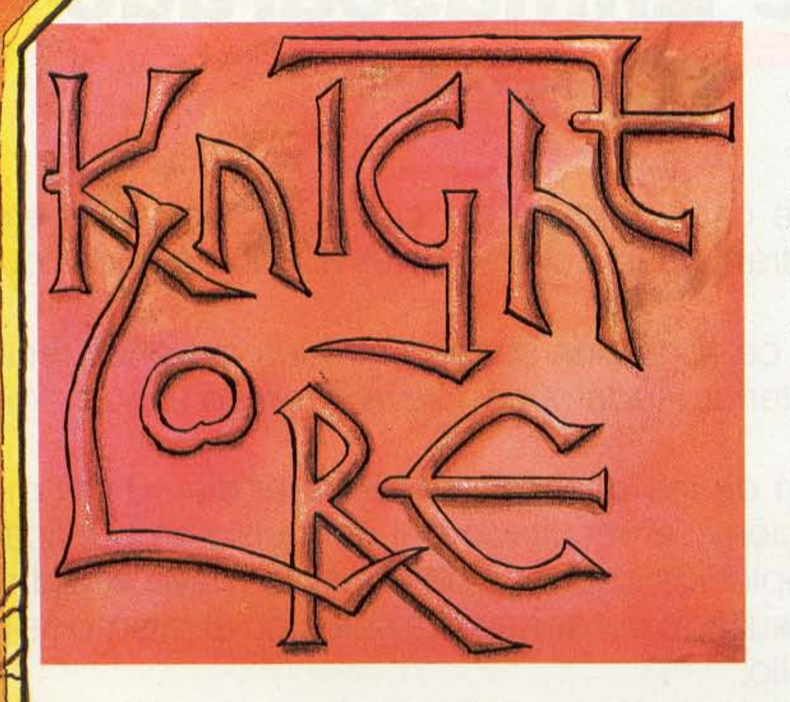
Pág.	Pág.	Pág.	Pág.	Pág.
3	9	12	34	72

Entre todas las tarjetas recibidas dentro del plazo establecido se sortearán 10 magníficas cámaras Polaroid, modelo Supercolor/Pronto 600 (quedarán excluidos del sorteo todos los cupones que resulten incompletos y, por supuesto, aquéllos cuya contestación sea errónea).

Atrévete, no es nada fácil

Nota: *El «byte enmascarado» no puede estar escondido en la portada ni en los cupones del concurso y suscripción, pero sí en la publicidad, fotografías, dibujos, textos, etc., de cualquier otra página o sección de la revista.*

(Aspecto que ofrece un byte enmascarado visto a través de un microscopio, y que por supuesto no vale para el concurso).



Durante mucho tiempo he viajado desde el corazón de la Jungla del Lobo hasta el Castillo del Caballero de la Sabiduría, en busca del anciano Brujo para suplicarle que me ayude a abandonar este ritmo de muerte. Durante muchas noches he tenido que dormir encadenado en un árbol para evitar desgracias y lamentos. Hoy, por fin, estoy en el Castillo...

Domingo GOMEZ

Se acerca el final de mi viaje. Cuando las últimas luces del día van dando paso a las oscuras sombras nocturnas, cuando los rojos rayos del sol caen ante la blanca luna, siento tras de mí los fríos y largos dedos de la noche.

Mis pisadas resuenan en las paredes musgosas y gastadas de la gran habitación al atravesar el puente levadizo. Siento el influjo del gran Mago Melkhior sobre mí, encerrado en un laberinto de pasillos, rodeado de peligros y trampas.

De repente, una bruma azul fría comienza a surgir de entre las rendijas de la pared. Poco a poco, empieza a tomar forma y se convierte en un poderoso y alambicado torbellino de energía. El aire entona viejas y oscuras canciones de olvido y tristeza. La bruma desaparece y el ruido cesa.

Las antorchas arrojan una diminuta y triste luz sobre las enormes paredes de piedra, permitiendo, apenas, ver más allá de unos cuantos palmos.

Pequeños cristales congelados, monolitos de piedra, brillan a la tenue luz de la luna que surge lentamente. Rodeado por una luz azul fría, vuelvo a ser el Hombre Lobo. Mi destino es bien sencillo: he de encontrar, antes de cuarenta días, al viejo Brujo y pedirle su ayuda, antes de quedarme así para siempre.

LOS OBJETOS

A lo largo de todo el recorrido por las diversas estancias que forman el castillo, nos iremos encontrando multitud de objetos de la más diversa índole. Debemos recogerlos, pues son de vital importancia.

Su función es doble. Por una parte, resultan imprescindibles a la hora de superar algunas de las barreras y obstáculos que surgen en nuestro camino, ya que podremos subirnos en ellos.

Por otro lado, servirán para ayudar al Mago en la elaboración de la poción mágica que salvará a nuestro héroe.

Botas, diamantes, cálices, tazas, frascos de esencia, etc., deberán depositarse en el enorme caldero que bulle en el corazón del castillo según el riguroso orden que determina un mágico resplandor que surge de él. Si se arroja en su interior algún objeto que no haya sido solicitado por el propio caldero, no tendrá absolutamente ningún efecto.

El juego culminará una vez hayamos deposido los catorce objetos requeridos.

Entre los que pueden localizarse hay también unas pequeñas estatuillas cuya única función, como en el caso de los programas anteriores de la Saga del Sabreman, es aumentar el número de vidas.

CONTROLES

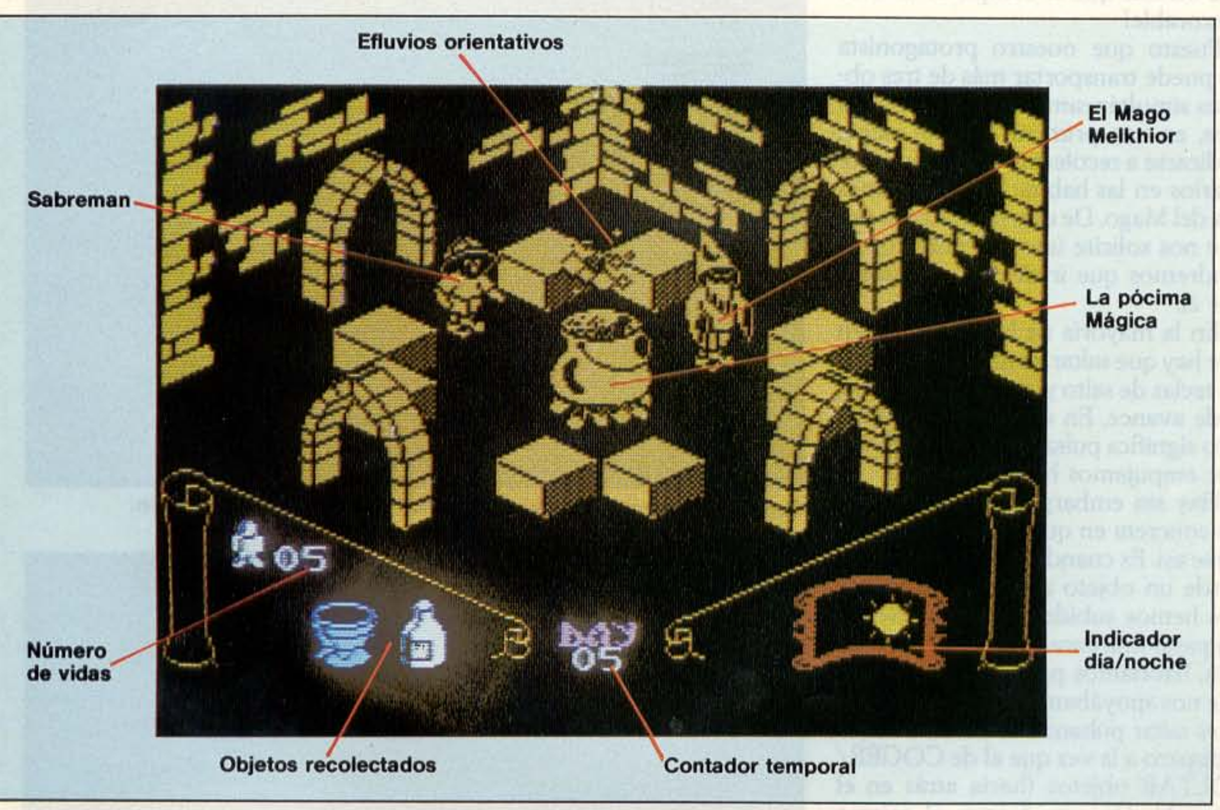
Las distintas opciones de control son: Joystick Kempston, Interface 2, Cursor Interface o Teclado, con la siguiente disposición:

Z, C, B, M: Izquierda.
X, V, N, Symbol Shift: Derecha.
A, S, D, F, etc.: Adelante.
Q, W, E, R, etc.: Salto.
1-Ø: Coger-soltar algo.
Caps Shift, Space, Break: Detener el juego.

Con el Joystick, para recoger o soltar un objeto hay que accionar éste hacia atrás.

TIEMPO

En algunas habitaciones el correcto fraccionamiento del tiempo result



vital. Hay que tener cuidado al entrar en ellas, comprobando el indicador DIA/NOCHE de la esquina inferior derecha para asegurarse de que no hay ninguna transformación próxima, de lo contrario, nos podría costar la vida ya que, durante el cambio de personalidad, Sabreman queda detenido pero el juego prosigue, los fantasmas atacan, las bolas caen, etc.

¡Cualquiera de las criaturas puede matarte durante la transformación!

FILMATION

El Sabrewulf, primero de los juegos de la saga del Sabreman, es totalmente bidimensional. El Underwurlde, segundo de la serie, contiene un primer germen de tridimensionalidad en la perspectiva de las habitaciones del Castillo. (De ambos programas tratamos ampliamente el pasado mes.)

El Knight Lore, sin embargo, está íntegramente elaborado con un nuevo método de programación llamado «Filmation», consiguiendo así, un fabuloso efecto de tercera dimensión que hasta el momento no se ha visto superado por ningún otro programa de los existentes en el mercado.

El sistema «Filmation» es una patente de la casa ULTIMATE.

TACTICAS DE JUEGO

El manejo resulta difícil al principio, pero en seguida puede adquirirse bastante destreza.

Ahora bien, si en un primer momento nos hemos decidido por el Joystick, será bastante complicado acostumbrarse al Teclado y viceversa.

Dentro de las opciones de manejo, podemos elegir que éstas sean direccionales o no. En el primero de los casos, el personaje se desplaza en la dirección marcada por el Joystick o Teclado. En el segundo caso, el protagonista gira, sin desplazarse, en una misma posición (de izquierda a derecha si pulsamos izquierda o viceversa, al pulsar derecha) y finalmente, avanza hacia adelante con la tecla adecuada. Si elegimos cualquiera de las dos opciones es conveniente mantener siempre la misma para adquirir la suficiente habilidad.

Para saltar hay que pulsar la tecla adecuada de salto o el botón de disparo del joystick, según la opción seleccionada.

Ahora bien, si es necesario atravesar una gran distancia, habrá que mantener pulsada la tecla durante el tiempo necesario. De esta forma, se consiguen saltos bastante más grandes de lo normal. Este truco es especialmente útil para salvar las zonas de pinchos.

Una de las precauciones más necesarias para concluir con éxito la aventura, consiste en tomar nota de donde se encuentran depositados cada uno de los objetos para una rápida localización de los mismos. ¡No hay

F.L. FRONTÁN

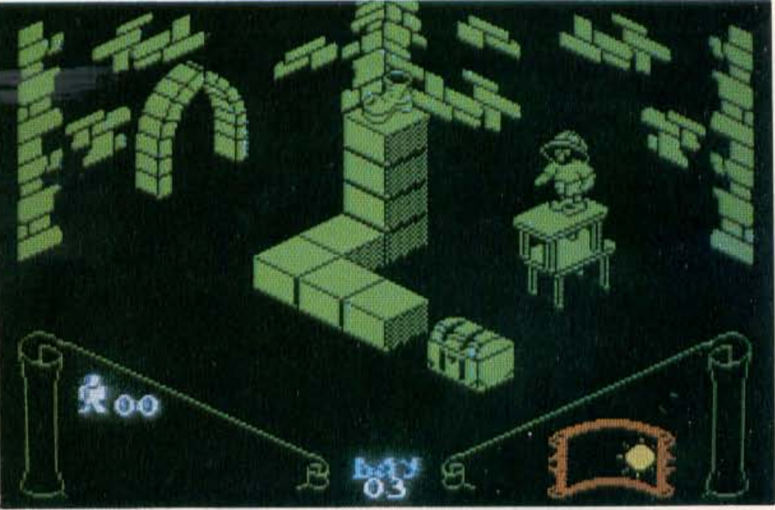
que olvidar que el tiempo transcurre inexorable!

Puesto que nuestro protagonista no puede transportar más de tres objetos simultáneamente, es una buena idea, en una primera fase del juego, dedicarse a recolectar objetos y depositarlos en las habitaciones próximas a la del Mago. De esta forma, cada vez que nos solicite uno en concreto, no tendremos que ir demasiado lejos a por él.

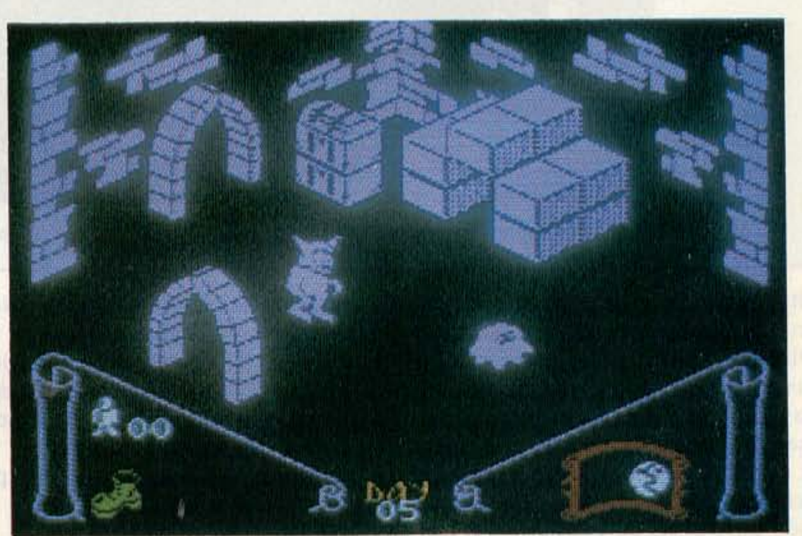
En la mayoría de las ocasiones en que hay que saltar, es necesario pulsar las teclas de salto y, simultáneamente, la de avance. En el caso del Joystick, esto significa pulsar el disparo a la vez que empujamos hacia adelante.

Hay sin embargo, una circunstancia concreta en que esto no debe hacerse así. Es cuando intentamos saltar desde un objeto al que previamente nos hemos subido. Si se trata de sobrepasar una pared, una vez superada ésta, habríamos perdido el objeto en que nos apoyábamos. La mejor manera es saltar pulsando el botón de salto o disparo a la vez que el de COGER/SOLTAR objetos (hacia atrás en el Joystick). De esta forma, al mismo tiempo que se produce el salto, Sabreman recogerá de nuevo el objeto que le sirve de apoyo.

No se puede entrar en la habitación del Mago durante la noche, ya que esto implicaría estar convertido en Hombre Lobo, siendo inmediatamente destruido por los efluvios que surgen del mágiço caldero. Habrá que esperar al día para ser recibidos por el Brujo y depositar la pieza requerida.



Subirse en algunos objetos resulta vital para completar la misión.



Sabreman, convertido en HOMBRE LOBO, trata de enfrentarse con un mortífero fantasma.

TRANSFORMACION

Debido a un terrible maleficio, nuestro protagonista, el gran Sabreman, ha sido convertido en un hombre lobo.

Cuando se aproxima la medianoche, sufre un horrible cambio de personalidad. Su misión en esta aventura consiste en localizar al gran hechicero Melkhior y colaborar con él en la fabricación de una pócima que le librará de su horrendo destino.







PROGRAMA CARGADOR KNIGHT LORE

De nuevo nos encontramos con un hueso duro de roer, perteneciente a la odiosa serie de programas protegidos mediante el sistema Turbo: nada menos que el Knight Lore.

Como ya os habréis imaginado, para Micromania y los micromaniacos no hay obstáculo insalvable, asi que os presentamos unos programitas para que los tecleeis, asegurandoos que os proporcionarán un buen rato de diversión. ¿A quién no le encanta saltarse a la torera las reglas del juego y hacer cosas aparentemente imposibles?

INSTRUCCIONES

1. Prepara una cinta virgen para salvar las rutinas.
2. Escoge la opción INPUT del cargador universal de c/m e introduce el listado número 2.
3. Cuando hayas terminado realiza un DUMP en la dirección 4ØØØØ, escoge la opción SAVE y salva en cinta el código máquina generado, especificando 4ØØØØ como dirección de comienzo y 38 como número de bytes.
4. Limpia la memoria del ordenador con el comando NEW.
5. Repite el proceso con el listado número 3 (ahora el número de bytes es 548) y sálvalo a continuación del bloque de bytes anterior. Cuando hayas acabado, NEW de nuevo.
6. Teclea el programa número 1. No borres nada.
7. Coge la cinta que acabas de utilizar y teclea LOAD "" CODE 23296. Cuando aparezca el mensake O.K. teclea de nuevo LOAD "" CODE 62ØØØ y espera a que se cargue el siguiente bloque. Aparecerá de nuevo O.K.
8. Con el programa número uno en la memoria y una cinta en el cassette, haz GOTO 9ØØØ; eso salvará en cinta el propio programa número uno y los 2 bloques de código máquina.

Una vez que hayas realizado todo este proceso haz NEW de nuevo y luego LOAD "" con la cinta en la que acabas de grabar. Si todo a ido bien, el programa se autoejecutará y te hará una serie de preguntas a las que debes responder «s» o «n». Sigue por favor las instrucciones del programa.

PROGRAMA N.° 1

```
  10 BORDER 0: PAPER 0: CLEAR 61
999: LOAD "CODESAVE"CODE : LOAD
"CODELOAD"CODE
  15 PRINT #0;"Teclea 's' o 'n'
a cada pregunta": PAUSE 500
  20 INPUT "Vidas infinitas? ";a
$: IF a$<>"s" THEN POKE 62512,0
  30 INPUT "Tiempo infinito? ";a
$: IF a$<>"s" THEN POKE 62515,0
  40 INPUT "Inmune a los objetos
? ";a$: IF a$<>"s" THEN POKE 625
18,0
  50 INPUT "Atravesar objetos? "
;a$: IF a$<>"s" THEN POKE 62521,
0
  60 INPUT "Personaje Robot? ";a
$: IF a$<>"s" THEN POKE 62524,0
  70 INPUT "Inmovilizar objetos?
";a$: IF a$<>"s" THEN POKE 6252
7,0
  80 INPUT "Personaje partido? "
;a$: IF a$<>"s" THEN POKE 62530,
0
  90 INPUT "Salvar pantallas? ";
a$: IF a$<>"s" THEN POKE 62531,2
01
 100 CLS : PRINT #0;"**INSERTA O
RIGINAL KNIGHT LORE**"
 110 RANDOMIZE USR 62419
9000 SAVE "CNIGHTLORE" LINE 1: S
AVE "CODESAVE"CODE 23296,38: SAV
E "CODELOAD"CODE 62000,548
```

LISTADO N.° 2 CODE SAVE.

Linea	Datos	Control
1	DDE5E5D5C5F53EFDDBFE	2122
2	CB4F200CDD2100401100	661
3	1B3EFFCDC604F1C1D1E1	1619
4	DDE1DBFE2FE61FC90000	1428

LISTADO N.° 3 CODE LOAD

Línea	Datos	Control
1	3D20FDA704C83E7FDBFE	1379
2	1FA9E62028F4792F4FE6	1223
3	07F608D3FE37C9F31415	1266
4	3E0FD3FE2126F3E5DBFE	1558
5	1FE620F6024FBFCD30F2	1306
6	30FB21150410FE2B7CB5	975
7	20F93E0ACD30F230EA06	1136
8	C43E16CD30F230E13ED6	1324
9	B838F206C43E16CD30F2	1263
10	30D33EDFB838E4260C06	1068
11	C43E16CD30F230C33ECD	1285
12	B830BE2420EF06603E16	915
13	CD30F230B23E16CD30F2	1300
14	30AB3EABB830D879EE03	1262
15	4F06B02E023E0B18023E	470
16	0CCD30F2D078083E0ECD	1124
17	30F2D03E133EC3B8CB15	1244
18	06B0D2C5F23E7BBDC200	1399
19	0067268626000 6C42E01	562
20	3E081811DD7500DD231B	732
21	06C42E01003E0618023E	405
22	0CCD30F2D078083E0ECD	1124
23	30F2D03E133ED7B8CB15	1264
24	06C4D201F37CAD677AB3	1357
25	20D07CFE01C9F53A485C	1287
26	E6380F0F0FD3FEF1D8C7	1452
27	CD48F2210080 06FFC5CD	1346
28	46F37323C110F7C91E00	1150
29	4B06FF3E7FDBFEE840A9	1461
30	28091C792FE6404F10EF	873
31	C90000C35AF321000011	779
32	32800632C51A06004F09	551
33	13C110F6E521000011CD	958
34	800632C51A06004F0913	520
35	C110F6C17CFE002012A7	1243
36	ED4201320 0A7ED42D809	1049
37	01CDFFA7ED42D03E0132	1252
38	A5F3C900DD2100801114	1028
39	00CD34F3CD62F3DD2100	1300
40	4011001BCD34F3CD62F3	1154
41	DD21006111 0078CD4BF2	1010
42	3AA5F3FE00C20000C9DD	1336
43	2150C3DDE5111100AF37	1022
44	CD5605DDE130F2FDCB02	1490
45	8611C009DD7E00CD0A0C	926
46	1151C3060A1AD71310FB	836
47	3E0DD7DD7E00A720D211	1063
48	0D043EFF37CD56052150	798
49	C3010D0486235F0B78B1	785
50	7B20F7FE67310000CCA6	1178
51	F331FE60210061E53EC9	1264
52	32380032A400325C0032	512
53	E900327F0032000032DA	728
54	00C921F9B5DD3600C3DD	1355
55	360100DD36025BC90000	624









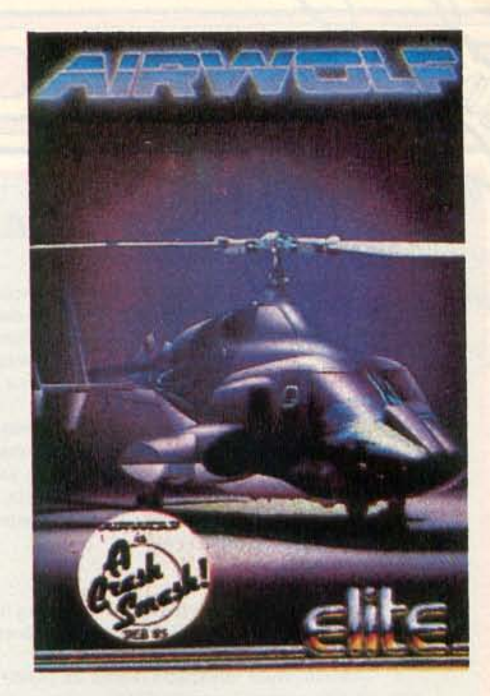
F.L. FRONTAN

AIRWOLF

Gabriel NIETO

Si ha habido una casa de software que se ha especializado en los últimos tiempos en hacer juegos con un elevadísimo nivel de dificultad, ésa ha sido sin duda Elite.

La compañía que saltaba a la fama con Kokotoni Wilf, comienza una carrera vertiginosa en busca de los límites de la imposibilidad en sus nuevas creaciones, y así nace AIRWOLF un programa que era duramente criticado por algunas prestigiosas revistas inglesas debido a su nivel tan alto de dificultad. Sin embargo, es un buen juego que sólo se puede apreciar cuando se ha visto al completo.



Airwolf es un programa de Jean Michael basado en una serie de TV del mismo título de la que la compañía Elite había adquirido todos los derechos. El juego nos introduce en la arriesgada misión del único piloto capaz de pilotar el helicóptero más caro del mundo.

Nosotros tenemos que ocupar el puesto de Stringfellow Hawke, el protagonista de la serie, y llevar a cabo la misión que nos ha encomendado el FIRM, el grupo para el que trabajamos.
La serie de TV está producida por la compañía Universal Pictures.

EL JUEGO

Nuestra misión es la de llegar al lugar más recóndito del interior de una base enemiga con un sofisticado helicóptero, para rescatar a cinco científicos que se encuentran prisioneros y de cuyas vidas dependen otras muchas. Situado en nuestra base se entremezcla el rugir de los motores con el ruido de la hélice, es entonces el momento de tensar los nervios y ponernos a los mandos de nuestro aparato. Frente a nosotros, montañas rojizas copadas por los últimos restos del nevado invierno se alzan bajo un cielo azul mostrándonos el principio de un camino difícil en el que, a partir de ese momento, no habrá ni un solo instante de descanso.

El aparato comienza a tomar altura lentamente y entramos en una especie de pasillo con montañas a un lado y una zona de frondosos bosques al otro. En ese momento, un muro se alza ante nosotros a una velocidad vertiginosa, y es aquí, precisamente aquí, donde comienza nuestra peligrosa aventura.

LAS MURALLAS DE PROTECCION

Hay dos tipos de murallas que nos impiden el paso y se encuentran situadas en las pantallas 2 y 3 del juego. La de la segunda pantalla crece desde el suelo en sentido vertical a una gran velocidad. Nosotros tenemos que esperar a que se haya formado totalmente y comenzar entonces a disparar sin descanso, dejando caer simultáneamente el helicóptero a la vez que disparamos y volviendo a elevarlo justo antes de que choque contra el suelo. Hay que procurar dejar el segundo bloque de la muralla para el final, ya que es el más sencillo de derribar desde nuestro aparato. La muralla, después de un breve período de tiempo, vuelve a activarse, por ese motivo es muy importante que actuemos con la mayor rapidez de que seamos capaces.

La segunda de las murallas crece en sentido horizontal, desde la parte izquierda hasta la derecha. La primera vez que jugamos por lo general todos sentimos curiosidad por saber que hay en la parte izquierda y pasamos directamente a la pantalla contigua. Esta es en realidad una zona de transición donde no tenemos que hacer nada. Sin embargo, lo primero que se le ocurre a la mayoría es disparar contra un artilugio que se alza al fondo de la pantalla con forma de mecanismo sofisticado contra el que no podamos hacer nada. Aquí está la trampa, al volver a la pantalla anterior intentamos ponernos encima de la valla protectora y bombardearla para abrir una brecha por la que podamos penetrar en el interior de la base, cuando lo correcto sería, venga-



OBSTACULOS DEL AIRWOLF

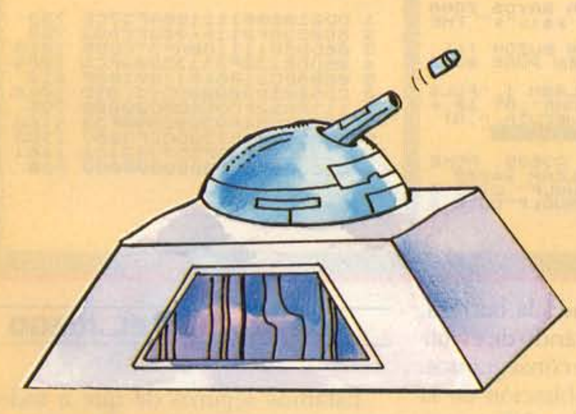


RADAR DERECHO
Es menos peligroso que el anterior, emite los rayos de una forma más intermitente por lo que es más fácil de atravesar.



ESTRELLA DE PROTECCION
Está situada en algunas de las paredes, tiene una forma estrellada. Para lograr pasar a otras pantallas es necesario desactivarla mediante un disparo. Cuando damos en el blanco cambia de color.

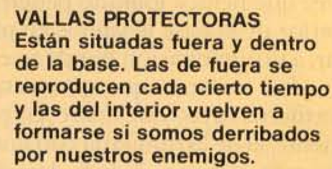
RADAR IZQUIERDO
Es muy peligroso de atravesar, emite rayos mortíferos de una forma casi continua.



CAÑONES
Están situados en la parte inferior de la base y se mueven en varias direcciones con una amplitud de giro de 90° (grados).



CONTROLADOR DE RAYOS ATOMICOS
Emite una serie de rayos intermitentes a diferentes velocidades. Es muy difícil de atravesar. Se puede cambiar su frecuencia desactivando una de las estrellas que hay en la cueva interior.



VALLAS PROTECTORAS
Están situadas fuera y dentro de la base. Las de fuera se reproducen cada cierto tiempo y las del interior vuelven a formarse si somos derribados por nuestros enemigos.



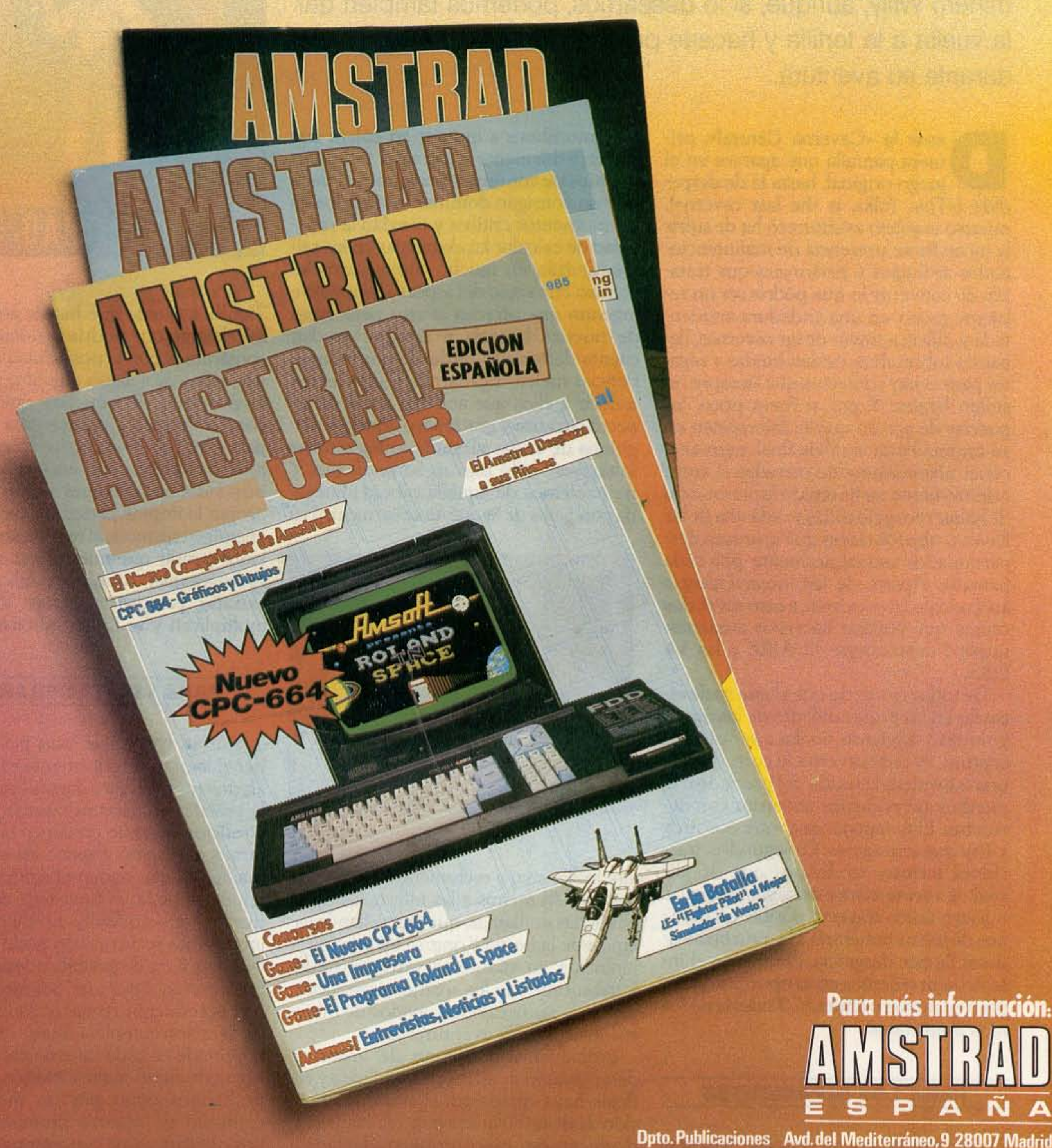
OBJETIVO
Habitación donde se encuentran encerrados los científicos.



CONTROLADOR DE RAYOS ENERGETICOS
Igual que el controlador de rayos atómicos pero más fácil de atravesar que éste. Se encuentran repartidos por toda la base.

Una Gran Noticia para los Usuarios de AMSTRAD

A partir del próximo septiembre estará en vuestra tienda de informática, en los quioscos de prensa o —si preferís suscribiros— en vuestro domicilio, la revista AMSTRAD USER. Una publicación mensual, repleta de información, con abundantes listados, trucos de programación, crítica de software y periféricos, noticias y novedades, concursos, etcétera. Para estar al día. Para sacarle aún más partido a tu AMSTRAD.



Para más información:

AMSTRAD ESPAÑA

Dpto. Publicaciones Avd. del Mediterráneo, 9 28007 Madrid

MANIC MINER

EQUIPO I. D. B.

Mediante este «Programa Cargador» las cosas pueden resultar más fáciles para nuestro protagonista: El famoso minero Willy, aunque, si lo deseamos, podemos también dar la vuelta a la tortilla y hacerle pasar algunos «apurillos» durante su aventura.

Desde la «Caverna Central», primera pantalla que aparece en el juego original, hasta la de despedida («This, folks, is the last cavern»), nuestro inquieto aventurero ha de sufrir la incordiante presencia de malintencionados artilugios y personajes que tratarán de convertir lo que podría ser un relajante paseo, en una andadura accidentada y difícil, a través de las cavernas, llenas de sobresaltos, caídas, huidas y regates para evitar contactos que siempre resultan letales. Y por si fuera poco, las puertas de acceso que se interponen en su camino hacia la salida final, permanecerán obstinadamente cerradas si antes nuestro héroe no ha tenido la precaución de haber recogido todas y cada una de las llaves u objetos claves que aparecen desparramados estratégicamente por cada pantalla. Aparte de los inconvenientes arriba expuestos existen, a otro nivel, dos causas que pueden hacernos aumentar nuestro desasosiego: El AIRE y las VIDAS.

De todos es sabido que el aire suele escasear en las profundidades de las minas y nuestro escenario no iba a ser una excepción. A cada caverna le corresponde una muy medida ración del preciado elemento y no podemos andarnos con derroches. El tiempo juega contra nosotros y hay que arriesgarse. En segundos, fracciones incluso, tendremos que decidir cuál va a ser nuestra estrategia, averiguar nuestro único trayecto posible o lanzarnos de forma temeraria a la pirueta salvadora. Si, por desgracia, caemos en el intento, aún tenemos otras oportunidades, pero en número limitado. Todavía no somos inmortales...

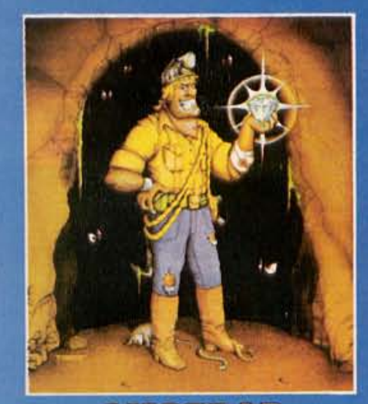
PARA LOS IMPACIENTES

Hay amigos que no pueden soportar las adversidades durante mucho tiempo y acostumbran a montar en cólera tras ver repetidamente frustrados todos sus intentos de continuar la aventura. Puede que no consigan dominar los nervios en los momentos críticos y pierdan la capacidad de calcular las distancias en los saltos. Quizás, en muchos otros casos, se confían en exceso del aspecto benévolo e ingenuo que ofrecen ciertos personajes de nuestra historia y siempre se dan cuenta demasiado tarde, de que las apariencias suelen engañarnos. Quién les iba a decir a ellos que aquellas focas de aspecto circense y gracioso, o aquellos pingüinos de andar elegante, o los ratones saltarines... sólo buscan su perdición. Y no hablemos de aquella cabeza ahuevada con gafas de la quinta caverna, con su



aire inofensivo y rechoncho... No te puedes fiar. Al menos a las infernales bolas envueltas en llamas, que custodian la estancia de la bestia Kong, se les adivina la intención en cuanto se van acercando. Igual sucede con los «comecocos» glotones de la sexta caverna, ávidos de mineros intrépidos y aventureros.

Probablemente alguno de vosotros, desengañado de su propia habilidad y reflejos, haya optado por abandonar su misión de deambular cavernícola convencido de que éste no es un juego adaptado a la medida de su paciencia y posibilidades.



También puede que hayáis pensado en lo relajante que podría resultar todo sin contáramos con la posibilidad de, al menos, eliminar a algún que otro personaje inoportuno, de aquellos que siempre acostumbran a aparecer para meter la pata justo en el momento en que acabamos de salir de una encerrona. Si, por otro lado, hay personas a quien su amor propio le impide prescindir de cualquier enemigo entonces, al menos, sería consolador pensar que nuestra ración de aire es inagotable, o que, por medio de algún extraño conjuro, nuestras VIDAS se multiplican y se hacen infinitas...

PARA LOS TEMERARIOS

Quizás, con todas estas posibilidades benefactoras anteriormente expuestas y alguna más, pudiera darse el caso de que la práctica aumentara nuestra habilidad y reflejos llegando un día en que perdiéramos el respeto a todos los engendros malévolos que siguen obstinados en tratar de impedir el final feliz del viaje a nuestro minero Willy. En tal caso, sería interesante recurrir, con gesto desafiante, a otra serie de posibilidades que nos lo pusiera más difícil aún, por ejemplo, que nos permitieran rechazar con indiferencia la ración completa de aire que nos corresponde en cada caverna para reducirla a un mínimo imprescindible. También podríamos optar por un movimiento continuo de nuestro protagonista que nos obligará a una concentración mayor para evitar choques imprevistos, forzán-

La llave maestra

Techumbre mortal

Pato asesino

Willy, el minero

El ojo implacable

This, folks, is the Last Cavern!

AIR

Indicación de cavernas

Música activada

High Score 000000 Score 012976

Indicador de vidas

Máxima puntuación

El último guardián

Puntuación actual





EUGENIO NO ESTA AQUI
Uno de nuestros máximos logros en la manipulación de las distintas estancias del MANIC MINER, ha tenido lugar en la quinta pantalla, más conocida por la casa de EUGENIO, debido a que cuando llegamos a ella, aparece la leyenda EUGENIO ESTABA AQUI. Gracias a la ingente labor de nuestro equipo de expertos, y tras largas horas de búsqueda, hemos conseguido que el famoso EUGENIO salga a dar una vuelta y no nos incordie en nuestro camino por esta pantalla, haciendo verdadera la frase de EUGENIO ESTABA AQUI, ya que le hemos mandado a paseo.

¡Patas arriba!

TABLA DE PANTALLAS (MANIC MINER)

NUM.	NOMBRE
Ø01	CENTRAL CAVERN
Ø02	THE COLD ROOM
Ø03	THE MENAGERIE
Ø04	ABANDONED URANIUM WORKINGS
Ø05	EUGENE WAS HERE
Ø06	PROCESSING PLANT
Ø07	THE VAT
Ø08	MINER MEETS THE KONG BEAST
Ø09	WACKY AMOEBATRONS
1Ø	THE ENDORIAN FOREST
11	ATTACK OF THE MUTANT TELEPHONES
12	RETURN OF THE ALIEN KONG BEAST
13	ORE REFINERY
14	SKYLAB LANDING BAY
15	THE BANK
16	THE SIXTEENTH CAVERN
17	THE WAREHOUSE
18	AMOEBATRON'S REVENGE
19	SOLAR POWER GENERATOR
2Ø	THIS, FOLKS, IS THE LAST CAVERN

NOTA: Cargar primero el PROGRAMA CARGADOR y a continuación, introducir la cinta del MANIC MINER y pulsar PLAY.



donos a efectuar arriesgados saltos con cambio de dirección en el vacío.

UNA SOLUCION PARA TODOS

Tanto para los más osados, como para los menos, hemos elaborado un «Programa Cargador» que facilite las posibilidades anteriormente expuestas, haciendo del «MANIC MINER» un juego más flexible, adaptado a casi todos los niveles. El programa consiste fundamentalmente en una rutina en Código Máquina mediante el cual podemos cambiar, a voluntad, ciertos factores que inciden de manera decisiva en el grado de dificultad del juego. Estos factores dependen del contenido almacenado en determinadas direcciones de memoria y el truco está en modificar estos valores mediante una serie de «POKEs».

Nuestro programa se encargará previamente, de cargar el «MANIC MINER» ignorando la cabecera de éste. Para facilitarnos las cosas nos presentará un «MENU» de opciones donde poder decidir cuáles son las ventajas de las que queremos aprovecharnos o, por el contrario, optar por un «más difícil todavía», eligiendo previamente algún «handicap».

Hay ciertas opciones que necesitan ser comentadas. Indicaremos también cuál es su POKE correspondiente.

CONTROLES DEL MANIC MINER DEL AMSTRAD

TECLAS	ACCION
Q, E, T, U, O	= Movimiento a la Izquierda.
W, R, Y, I, P	= Movimiento a la Derecha.
SHIFT	=Salto.
BARRA ESPACIO	= Salto.
Desde A hasta H	= Pausa.
Desde J hasta ENTER	= Sonido ON/OFF.
ESC	= Vuelve a la presentación inicial.
ENTER	= Permite elegir número de pantalla.
DELETE	= (¡OJO!: Puede ocasionar un «CRAHS»)

CARGADOR DEL MA

```
10 MODE 2:B$=""
20 LOCATE 20,12:PRINT "****  CARGANDOSE
MANIC MINER ****"
30 MEMORY &4E20:LOAD"!MANMIN15",&506E
40 CLS
50 FOR I=1 TO 60
60 READ A
70 POKE &5013+I,A
80 NEXT I
90 POKE &6DFF,&CD:POKE &6E00,&14:POKE &6
E01,&50
100 LOCATE 17,4:PRINT "< 0 > PARA COMENZ
AR"
110 LOCATE 17,6:PRINT "< 1 > PARA VIDAS
INFINITAS"
120 LOCATE 17,8:PRINT "< 2 > PARA ELEGIR
 NUMERO DE VIDAS"
130 LOCATE 17,10:PRINT "< 3 > PARA ABRIR
 PUERTAS"
140 LOCATE 17,12:PRINT "< 4 > AIRE INFIN
ITO"
150 LOCATE 17,14:PRINT "< 5 > PONER MENO
S AIRE"
160 LOCATE 17,16:PRINT "< 6 > MAS DIFICI
L"
170 LOCATE 17,18:PRINT "< 7 > ELIMINA CA
BEZA CON GAFAS"
180 LOCATE 17,20:PRINT "< 8 > ELIMINAR L
LAMAS"
190 A$=INKEY$
200 IF A$="1" THEN IF VIDAS =2 THEN GOTO
 190 ELSE POKE &6E25,0:B$=B$+A$:VIDAS=1
210 IF A$="2" THEN GOTO 310
220 IF A$="3" THEN POKE &730B,11:B$=B$+A
$
230 IF A$="4" THEN POKE &718D,&0:B$=B$+A
$
240 IF A$="5" THEN B$=B$+A$:GOTO 380
250 IF A$="6" THEN POKE &795D,&DF:POKE &
7956,&DF:B$=B$+A$
260 IF A$="0" THEN GOTO 500
270 IF A$="7" THEN B$=B$+A$:GOTO 470
280 IF A$="8" THEN B$=B$+A$:GOTO 430
290 LOCATE 1,1:PRINT "OPCIONES ELEGIDAS
:  ",B$
300 GOTO 190
310 IF VIDAS = 1 THEN GOTO 190
320 CLS:LOCATE 15,12:INPUT "ELIGE NUMERO
 DE VIDAS ENTRE 1 & 16    ",B
330 VIDAS=2
340 IF B>16 OR B<1 GOTO 350
350 POKE &6E09,B-1
360 B$=B$+A$:CLS
370 GOTO 100
380 CLS:LOCATE 15,12:INPUT "ELIGE AIRE E
NTRE 10 & 222  ",A
390 IF A>222 OR A<10 GOTO 380
400 POKE &6E8A,A
410 CLS
420 GOTO 100
```

SOLO PARA TOP SECRET ADICTOS

NIC MINER

```
430 FOR I=33980 TO 33980+64*4
440 POKE I,0
450 NEXT I
460 GOTO 190
470 FOR I=33404 TO 33404+64
480 POKE I,0:NEXT I
490 GOTO 190
500 CALL &506E
510 DATA &CD,&3F,&50,&87,&F5,&87,&87,&C1
,&80,&32,&40,&67,&CD,&3F,&50
520 DATA &4F,&3A,&40,&67,&81,&4F,&3E,&14
,&91,&FA,&3B,&50,&79,&FE,&00
530 DATA &28,&01,&3D,&32,&40,&67,&3E,&00
,&C9,&3E,&00,&18,&F6
540 DATA &CD,&03,&BB,&CD,&09,&BB,&FE,&00
&28,&F9,&06,&30,&90,&FA,&3B,&50,&C9
```

MENU DE OPCIONES

Opción «Ø»: Con esta opción podemos interrumpir la presentación y pasar directamente al juego pulsando «ENTER» seguido de la pulsación de dos dígitos que indican el número de pantalla (caverna) a la que deseamos acceder (tabla adjunta).

Ejemplo: Si deseamos comenzar en la pantalla número 3 (THE MENAGERIE) pulsamos Ø una vez escogidas las opciones deseadas. Acto seguido, aparecerá la presentación con música del juego. Con «ENTER» la música se interrumpirá. Pulsamos el «Ø» y el «3».

Podemos elegir cualquiera de las 2Ø pantallas disponibles y siempre pulsando 2 dígitos como en el ejemplo anterior.

Opción «1»: Podemos conseguir un número de VIDAS infinitas aunque cada «choque» nos obligue a recomenzar al principio de la pantalla actual. Se consigue mediante POKE &6325,ØØ.

Opción «2»: Número de VIDAS. Nos preguntará de cuántas VIDAS deseamos disponer. El número ha de estar comprendido entre 1 y 16 (no caben más muñecos en la pantalla). Hacer POKE &6EØ9,nn, donde nn es el número de vidas elegidas.

Opción «3»: Abrir puertas. Permite el acceso de una pantalla a otra sin necesidad de haber recogido todos los objetos que sirven como «llaves». Dichos objetos, aunque aparezcan en pantalla, serán ignorados. En este caso el programa ejecutará: POKE &73ØB,11.

Opción 4: Aire infinito. Permite despreocuparnos del factor aire ya que éste se hará inagotable. Se consigue este efecto mediante POKE &718D,Ø.

Opción «5»: Menos aire. Podemos, al contrario que con la opción anterior, limitar nuestra reserva de oxígeno por pantalla, haciendo que el tiempo disponible sea más corto, dando un toque de emoción a nuestra aventura. El número elegido ha de estar comprendido entre 1Ø y 222 (el valor máximo obedece a la limitación de espacio en la pantalla). La instrucción POKE &6E8A,A permite establecer «A» como el número de reserva de aire deseado.

Opción «6»: «Más difícil todavía». Otorga a Willy un movimiento continuo hacia la derecha con la única posibilidad de cambiar de dirección cuando se efectúa un salto, es decir, cuando se encuentra en el aire. En este caso son necesarias dos instrucciones: POKE &795D,&DF y POKE &7956,&DF.

Opción «7»: Eliminar «Cabeza con gafas». Este ahuevado y miope personaje puede resultar un tanto incordiante. En tal caso podemos prescindir de sus «servicios» dándole de «baja» mediante esta opción. Aparecería, en la versión original, en la pantalla número 5 (EUGENE WAS HERE). Esta opción se hace muy útil si antes hemos pulsado la opción número 3 (Abrir puertas), pues el «señor de las gafas» podría taponarnos la salida. Esto se consigue mediante una serie de POKEs con el valor «Ø» en las direcciones especificadas en el bluque de la línea 47Ø y que hacen desaparecer al personaje antes citado.

Opción «8»: Elimina llamas. En las pantallas números 8 y 12, presididas por la bestia Kong, aparecen una serie de bolas incendiarias que también podemos eliminar. El sistema seguido es parecido al de la opción anterior, pero se efectúa en el bucle de la línea 43Ø.

COMMODORE 64

Los fanáticos del MANIC MINER, que posean un COMMODORE, pueden disfrutar de las ventajas que ofrece el poder jugar con cientos de vidas extras, o de la de aparecer al principio del juego en aquella pantalla que nos quita el sueño, sin tener que soportar el aburrido proceso de pasar por todas las que le preceden.

La forma de introducir los POKES en el programa es la siguiente:

Cargar èste normalmente, hasta que la primera parte esté en memoria.

Realizada esta operación, apagar y encender el ordenador, en este momento tenemos situado el cassette en la posición idónea, puesto que hemos eliminado el programa basic que provoca la autoejecución del juego una vez cargado.

Teclear LOAD"",1,1 y pulsar RETURN, una vez finalizada la carga del resto del programa, introducir desde el teclado el POKE deseado, seguido de RETURN.

APARECER EN CUALQUIER PANTA LLA.

POKE 16419,n

Donde n es el número de pantalla en la que queremos aparecer, estando èstas comprendidas entre la Ø y la 19.

NUMERO DE VIDAS

POKE 16424,n

Siendo n el número de vidas con las que queremos jugar, pudiendo utilizar valores entre 1 y 255.

Introducido el POKE seleccionado, o los dos incluso, podemos empezar a jugar con SYS 16384 seguido de RETURN.

SPECTRUM

Seguramente habrás pensado que en este análisis del MANIC MINER realizado para varios ordenadores, nos habíamos olvidado de la prodigiosa máquina en la que fue creado, llegando a alcanzar una popularidad tan grande, que hubo de ser trasladado a los otros micros. Sin duda nos referimos al SPECTRUM, padre de muchos de los juegos comerciales que ahora circulan por el mundo del software de diversión.

Si posees un SPECTRUM y quieres pulular a tus anchas por las distintas pantallas del MANIC MINER, superando todos los obstáculos que te salgan, lo que necesitas es el codiciado POKE de vidas infinitas.

Para introducir el POKE debemos seguir los siguientes pasos:

Cargar el programa original con MERGE "".

Cuando aparezca el mensaje OK. detener la cinta.

Listar el programa basic, e introducir la siguiente linea.

25 POKE 35136,Ø

Una vez incluida ésta en el programa, hacer RUN seguido de ENTER y poner en marcha el cassette.

Finalizada la carga dispondrás de un minero inmortal.

CARGADOR UNIVERSAL DE CODIGO MAQUINA

J. M. FRAILE

La mayoría de los errores que aparecen en un programa de código máquina se producen, precisamente, a la hora de copiarlo e introducir los datos en el Ordenador. Para evitarlo, publicamos este artículo que será de gran ayuda.



QUIQUE

Puede que una magnífica Rutina de código máquina deje de funcionar sólo porque hemos confundido una «o» con un «Ø». Para tratar de prevenir este problema hemos desarrollado un completo Cargador de Código Máquina que nos permitirá, a partir de ahora, normalizar la presentación de programas y Rutinas en Código Máquina y minimizar, en la medida de lo posible, la aparición de errores en la introducción de datos.

El Programa está construido empleando algunas técnicas muy sofisticadas de programación, por lo que sugerimos que no se modifique en ningún punto a no ser que esté muy seguro de lo que se está haciendo. De lo contrario, no podemos grantizar su correcto funcionamiento.

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

Todos los programas en código máquina serán presentados con formato Hexadecimal. En aquéllos que lo requieran, también será incluido el correspondiente desensamble.

Todos los valores hexadecimales que compongan un determinado programa o rutina, serán agrupados en bloques de veinte cifras, con un número de Línea y otro de Control. Es lo que denominamos *Código Fuente.*

Los Datos, expresados en notación hexadecimal, no tienen de por sí ningún significado para el Spectrum ya que éste es incapaz de trabajar con números que no sean decimales o binarios. Previamente a su utilización, el Código Fuente deberá transformarse en números decimales para que puedan ser entendidos perfectamente por el Ordenador. Esto es lo que llamamos *Código Objeto.*

Esta operación de transformar el Código Fuente (datos hexadecimales) en Código Objeto se llama «DUMPING» (volcado en memoria) y la hace automáticamente nuestro programa mediante el comando «Dump».

Una vez tecleado el Programa Cargador, hay que hacer GOTO 99ØØ, con lo que se grabará y verificará en cinta.

El programa se pondrá en funcionamiento automáticamente. Si por cualquier razón, intencionada o no, se detuviese durante su utilización, es imprescindible teclear «GO TO menu». Nunca RUN ni ningún tipo de CLEAR ya que estos dos comandos destruyen las variables y con ellas, el Código Fuente que hubiera almacenado hasta el momento.

UTILIZACION

Una vez cargado desde la cinta, el programa se pondrá en marcha automáticamente, presentando en la línea inferior de la pantalla, un pequeño menú de opciones, a cada una de las cuales se accede pulsando la tecla que corresponde con su inicial.

INPUT. Este comando sirve para introducir nuevas líneas de Código Fuente. Al pulsarlo, el programa nos solicita un número de líneas. Obligatoriamente, hemos de comenzar por la línea 1, a no ser que ya hayamos introducido alguna otra previamente.

Tras indicar el número de línea, nos pedirá los Datos correspondientes a la misma. Una vez tecleados (obsérvese un trazo grueso negro que nos ayuda a controlar que el número de caracteres alfanuméricos introducidos sea 2Ø en todos los casos) y suponiendo que no haya habido ningún error hasta el momento, hay que introducir el Control, que está situado, en cada Línea, a la derecha del Dato. Por último, el programa nos solicita una nueva línea, lo que nos da a entender que

PROGRAMA CARGADOR

```
   2 REM
   3 REM CARGADOR CM MICROMANIA
   4 REM
   5 CLEAR 65535: LET menu=6000
  10 FOR n=23296 TO 23312
  12 READ c: POKE n,c: NEXT n
  15 DATA 42,75,92,126,254,193,4
0,6,205,184,25,235,24,245,54,65,
201
  70 LET a$="": POKE 23658,8
 100 LET a=10: LET b=11: LET c=1
2: LET d=13: LET e=14: LET f=15
 200 LET li=1: GO TO 6000
1000 REM BUCLE PRINCIPAL
1001 INPUT "LINEA", LINE l$: IF
l$="" THEN GO TO 6000
1002 FOR n=1 TO LEN l$
1003 IF l$(n)<"0" OR l$(n)>"9" T
HEN GO TO 1001
1004 NEXT n: LET line=VAL l$
1005 IF line<>li THEN POKE 23689
,PEEK 23689-1: GO SUB 5000: GO T
O 1000
1007 INPUT "
          DATOS  "; LINE d$
1008 IF d$="" THEN GO TO 6000
1009 LET cx=24-PEEK 23689: PRINT
 AT cx,0;d$;AT cx,21;CHR$ 138;"L
INEA ";li
1010 IF LEN d$<>20 THEN GO SUB 5
000: GO TO 1000
1020 FOR n=1 TO 20
1110 LET w$=d$(n)
1150 IF w$>CHR$ 47 AND w$<CHR$ 5
8 OR w$>CHR$ 64 AND w$<CHR$ 71 T
HEN GO TO 1170
1160 PRINT AT cx,n-1; FLASH 1; O
VER 1;" ": GO SUB 5000: GO TO 10
00
1200 NEXT n: LET ch=0
1210 FOR n=1 TO 20 STEP 2
1215 LET he=VAL d$(n)*16+VAL d$(
n+1): LET ch=ch+he: NEXT n
1250 LET ct=0: INPUT "CONTROL ",
ct
1260 IF ct<>ch THEN GO SUB 5000:
 GO TO 1000
1300 LET a$=a$+d$
2000 LET li=li+1: GO TO 1000
5000 BEEP .2,0: OUT 254,2: POKE
23689,PEEK 23689+1: RETURN
6000 REM MENU PRINCIPAL
6005 PRINT #0; INK 7; PAPER 1;"
  INPUT LOAD SAVE DUMP TEST   "
6100 LET i$=INKEY$: IF i$="" THE
N GO TO 6100
6200 IF i$="I" THEN GO TO 1000
6210 IF i$="S" THEN GO TO 7000
6220 IF i$="L" THEN GO TO 8000
6225 IF i$="T" THEN GO TO 7500
6230 IF i$="D" THEN GO TO 9000
6250 GO TO 6100
7000 REM SAVE
7001 PRINT #0; PAPER 3; INK 7;"
 FUENTE(F) OBJETO(O) RETURN(R) "
7002 PAUSE 0: IF INKEY$<>"F" AND
 INKEY$<>"O" AND INKEY$<>"R" THE
N GO TO 7002
7003 IF INKEY$="O" THEN GO TO 72
50
7004 IF INKEY$="R" THEN CLS : GO
 TO 6000
7005 REM SAVE DATA
7006 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7008 RANDOMIZE li
7010 LET a$=CHR$ PEEK 23670+CHR$
```



```
PEEK 23671+a$
7015 INPUT "NOMBRE (Save)", LINE
 n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN
GO TO 7015
7020 SAVE n$ DATA a$()
7025 PRINT #0; PAPER 6;"      DES
EA VERIFICAR (S/N)          ": PAUSE
 0: IF INKEY$="S" THEN PRINT #0;
 INK 7; PAPER 2;" REBOBINE LA CI
NTA Y PULSE PLAY ": VERIFY n$ DA
TA a$(): CLS : PRINT "CODIGO FUE
NTE: ";n$: PAUSE 200
7030 LET a$=a$(3 TO ): CLS
7040 GO TO 6000
7250 REM SAVE CODE
7255 INPUT PAPER 3; INK 7;"DIREC
CION ";di, PAPER 3; INK 7;"N.BYT
ES ";nb
7260 INPUT "NOMBRE (Save)", LINE
 n$: IF n$="" OR LEN n$>10 THEN
GO TO 7260
7270 SAVE n$CODE di,nb
7275 PRINT #0; PAPER 6;"      DES
EA VERIFICAR (S/N)          ": PAUSE
 0: IF INKEY$="S" THEN PRINT #0;
 INK 7; PAPER 2;" REBOBINE LA CI
NTA Y PULSE PLAY ": VERIFY n$COD
E di,nb: CLS : PRINT "CODIGO OBJ
ETO: ";n$'"Inicio: ";di,"Longitu
d: ";nb: PAUSE 200
7280 CLS
7300 GO TO 6000
7500 REM TEST
7503 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7505 CLS : FOR m=1 TO (LEN a$) S
TEP 20
7510 PRINT a$(m TO m+19);" ";CHR
$ 138;"LINEA ";INT (m/20)+1
7520 NEXT m: GO TO 6000
8000 REM LOAD
8010 INPUT "NOMBRE (Load)", LINE
 n$
8020 LOAD n$ DATA a$()
8025 RANDOMIZE U[illegible]3296
8030 LET li=CODE a$(1)+256*CODE
a$(2): LET a$=a$(3 TO )
8035 CLS : PRINT AT 10,5;"Ultima
 linea: ";li-1;AT 11,5;"Comenzar
 por: ";li
8040 GO TO 6000
9000 REM DUMPING
9003 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
9005 INPUT "DIRECCION ",di: CLS
9006 IF di<PEEK 23653+256*PEEK 2
3654 OR (di+LEN a$/2)>65300 THEN
 PRINT FLASH 1;AT 5,6;"ESPACIO D
E TRABAJO": FOR n=1 TO 200: NEXT
 n: CLS : GO TO 6000
9007 PRINT AT 9,7; FLASH 1;"VOLC
ANDO EN MEMORIA": PRINT AT 7,5;"
Direccion Inicial: ";di
9008 PRINT AT 11,4;"RESTAN ";AT
11,17;"DIRECCIONES"
9010 FOR n=1 TO (LEN a$) STEP 2
9015 POKE di,VAL a$(n)*16+VAL a$
(n+1): LET di=di+1
9018 PRINT AT 11,12;INT (LEN a$/
2-n/2);" "
9020 NEXT n: CLS : PRINT AT 10,8
; FLASH 1;"VOLCADO COMPLETO": FO
R n=1 TO 100: NEXT n: CLS : GO T
O 6000
9500 REM SUBRUTINA MEMORIA VACIA
9501 CLS : PRINT #0; FLASH 1;" N
O EXISTE NINGUN CODIGO FUENTE ":
 PAUSE 300: CLS : RETURN
9900 CLEAR : SAVE "CARGADOR" LIN
E 1: PRINT #0;"REBOBINE LA CINTA
 PARA VERIFICAR": VERIFY "CARGAD
OR": RUN
```

todo el proceso anterior ha sido correcto.

En el momento en que se nos solicita nueva Línea o cuando se nos pide el Dato podemos pasar, si lo deseamos, al menú principal pulsando simplemente «ENTER».

DUMP. Este comando vuelca el contenido de la variable a$ en memoria, a partir de la Dirección que se especifique. Equivale a convertir el Código Fuente en Código Objeto. Esta operación es obligatoria antes de hacer funcionar una rutina o programa en código máquina. En la mayoría de los casos, con la rutina se indicará también la dirección de memoria donde debe ser volcada y su longitud expresada en bytes. Cuando no se especifique dirección alguna es que la rutina o programa pueden funcionar en cualquier parte de la memoria.

En algún caso puede ocurrir que al intentar volcar el Código Fuente en la memoria, nos aparezca el mensaje «ESPACIO DE TRABAJO». Esto indica que estamos intentando volcar en una zona que el ordenador está usando para sus propios cálculos. Volcar ahí significaría la destrucción del programa y todo nuestro trabajo. En tales casos, no queda más remedio que elegir otra dirección más apropiada.

Durante el tiempo que dura la operación de volcado (depende de la longitud del Código Fuente), se nos muestra en pantalla la dirección inicial y las que restan en ese momento.

SAVE. Este comando nos permite salvar en cinta el Código Fuente (muy importante cuando dejamos el trabajo de tecleo a medias) o el Código Objeto (también llamado Código Máquina) para su posterior utilización. Al pulsar SAVE nos aparecerá un segundo menú de tres opciones: Salvar Código Fuente (F), Salvar Código Objeto (O), indicando Dirección y número de bytes, o volver al menú principal (R). En los dos primeros casos hay que especificar el nombre con el que queremos salvar el Código.

Todas las operaciones de SAVE pueden, opcionalmente, verificarse.

Es muy importante recordar que nunca podrá utilizarse ni salvarse el Código Objeto si antes no se ha procedido a su volcado en memoria mediante el comando DUMP.

LOAD. Cuando el número de Datos a teclear sea grande, es normal tener que realizar el trabajo en varias veces. Para ello, puede salvarse en cinta la parte que tengamos (Código Objeto) y luego recuperarla mediante la opción LOAD. No es necesario indicar nombre en este caso si no se recuerda. Al cargarse correctamente el Código Fuente, el ordenador nos indicará automáticamente cuál fue la última línea que habíamos tecleado y cuál es la primera línea que hemos de introducir ahora.

LOS ERRORES

El Cargador de Código Máquina está especialmente estructurado para tratar de prevenir todos los errores típicos de la introducción de datos y que, en el caso concreto de los programas en Código Máquina tienen, por lo general, consecuencias desastrosas, dando al traste con horas e incluso días de trabajo.

El Programa que presentamos chequea las siguientes posibilidades de error:

Que el número de líneas no sea correlativo, en cuyo caso habría un error de omisión de línea. Es decir, después de la línea 2, tiene que venir la 3, y no otra.

Que la longitud de la cadena de Datos sea 2Ø. Si es mayor o menor es que sobran o faltan dígitos.

Que las cifras introducidas dentro de una línea de Datos no estén comprendidas dentro del rango de los caracteres utilizados en la notación hexadecimal. Es decir, entre Ø y F. Cualquier anomalía en este sentido será inmediatamente indicada con el parpadeo de la cifra errónea.

Que el Control no coincida con la suma de los valores de los Datos en decimal (cada dos Datos forman un número hexadecimal).

En todos estos casos, el ordenador nos advierte del error con una señal acústica, a la vez que el borde de la pantalla se vuelve rojo. En situación normal (mientras no se produce ningún error) el borde deberá permanecer siempre blanco.

También hay que tener en cuenta que cualquier error anula la validez de la línea en curso, por lo que habrá que repetirla de nuevo correctamente. Para saber las líneas aceptadas en todo momento pulsar Test. A partir de la última, hay que continuar introduciendo nuevas líneas.

UN EJEMPLO PRACTICO

Como ejemplo de utilización, puede valer esta pequeña rutina de Código Máquina que sirve para borrar la pantalla lateralmente. Teclea el Código Fuente. Haz DUMP en la dirección 4ØØØØ. Salva el Código Objeto desde la dirección 4ØØØØ, 45 bytes. Haz «BREAK» con «CAPS SHIFT» y «SPACE». Para probar que tanto la Rutina como el Cargador funcionan correctamente, teclea RANDOMIZE USR 4ØØØØ. La pantalla se invadirá lateralmente por una cortina azul. Puedes usar esta Rutina en tus programas haciendo previamente LOAD "" CODE y llamándola luego desde Basic con RANDOMIZE USR 4ØØØØ.

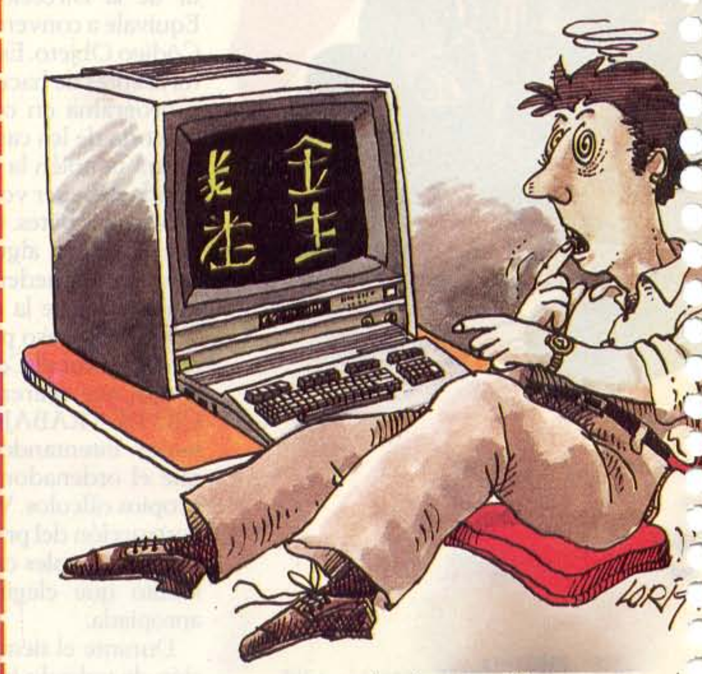
```
1   0E2021005806181120000 246
2   E536121910FBC521D000 1031
3   112000CDB503C1E1E506 1091
4   18112000360919 10FBE1 653
5   230D20D9C90000000000 498
```

LA IRRENTABILIDAD DEL SOFTWARE

Muchos usuarios que llevan bastante tiempo dedicados a esto de la programación de juegos y, como es lógico han deseado en muchas ocasiones ver su programa en los escaparates de las tiendas de Software, han podido comprobar tristemente que cada vez que han intentado averiguar la rentabilidad que su «sueño» podría acarrearles, ésta era ínfima. Un hecho quedaba claro: las casas de software se llevan siempre «el plato y las tajadas» dejando que los programadores se contenten con las sobras. Sobras que además, no compensan en lo más mínimo el trabajo que representa hacer un programa.

De ahí nuestra queja. Cuándo vamos a estar a la altura de otros países, como por ejemplo Inglaterra, donde un programador puede vivir de esto, y además bastante bien. Y cuándo va a haber alguien en nuestro país que se preocupe de los programadores de juegos. Tarde o temprano, y teniendo en cuenta como ha evolucionado durante estos años la industria del ordenador, esto acabará siendo una nueva profesión, por eso quizá sería interesante que los organismos oficiales pensaran en crear algún centro donde se preparara a los futuros programadores de juegos. Actualmente, la Escuela de Informática no colma los deseos de muchos futuros programadores que lejos de interesarse por el campo de la gestión, pretenden crear sus propios juegos. Y por cierto, al ritmo que va esto, el mercado de ocio para ordenadores puede llegar a ser tan importante como el de gestión, incluso más.

UN BASIC ANTIDILUVIANO



Muchos son los que opinan del Commodore 64 que se trata de una «gran máquina» con grandes posibilidades en cuanto a sonido y gráficos se refiere; pero, como es de suponer, nadie es perfecto y, por tanto, el Commodore tampoco.

Así pues, entremos de lleno en la crítica para decir que resulta un tanto incomprensible que este ordenador posea un dialecto de Basic que, por decirlo con palabras suaves, podríamos calificar de antidiluviano.

Es inconcebible que todas las posibilidades sonoras y gráficas del ordenador deban utilizarse empleando sentencias del tipo PEEK y POKE; es largo, farragoso e ineficaz.

Por tanto, sólo cabe una pregunta ¿les molestaría mucho a los señores de Commodore actualizar la versión de Basic del ordenador?

Seguro que no.

LA BAZOFIA INGLESA



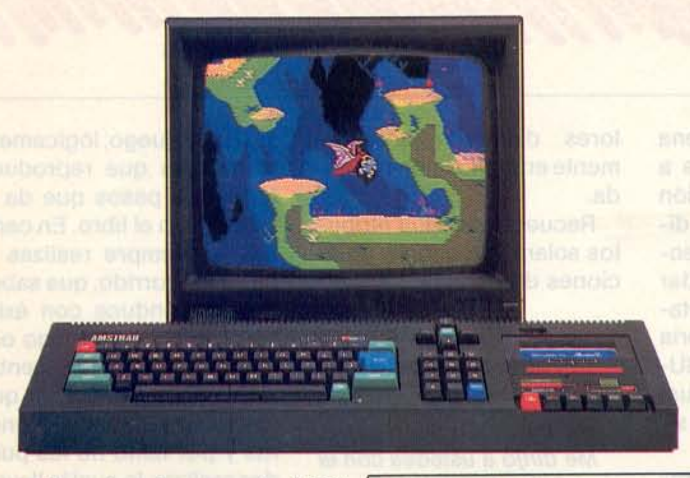
Investigando en las listas inglesas de programas, y por que sabemos que son muchas (por no decir todas) las casas de software de nuestro país que se nutren de estos productos con lo que van a castigar al sufrido consumidor español, nos hemos informado de qué productos servirían para cualquier cosa que no fuera para ser vendidos como programas, y hemos encontrado unas cuantas joyas. Astroplanner, por ejemplo, comercializado por una tal Romik; un seudoarcade que se llama Defenda, de la casa Interstella. Como su propio nombre indica, debe de tener las ideas en alguna otra lejana galaxia. el Giant's Revenge de Thor, que también como indica su nombre, es una auténtica venganza. Havoc de Dynavision, con el que, creemos, dejaron lo de la programación y Worn Attack de Pulsonic, un claro ataque al sufrido consumidor.

Desde luego, estamos seguros que no están todos los que son, pero de lo que no cabe duda es de que son todos los que están.

Seguimos investigando.

CPC-464 COLOR

NUEVO CPC-664 COLOR





AMSTRAD
464 / 664
EL *¡increíble!* ORDENADOR PERSONAL

Si en la primavera de 1984 AMSTRAD conmocionó al mundo informático con el modelo CPC 464, la aparición ahora de CPC 664 -en el que el magnetófono ha sido sustituido por una unidad de disco de 3" (180 K) incorporada- vuelve a despertar el entusiasmo de especialistas y público. El éxito arrollador de ambos modelos encuentra su explicación en la filosofía de diseño de AMSTRAD. Una filosofía que ofrece:

Un sistema completo que incluye la unidad central, el monitor y el magnetófono o la unidad de disco. Un equipo compacto, listo para funcionar sin cableados engorrosos ni necesiad de adquirir más periféricos. Sólo requiere desembalarlo y enchufar un cable -un solo cable- a la red.

Con un paquete de **programas de obsequio** y, además, el Sistema Operativo CP/M y el lenguaje LOGO incluídos en el suministro del CPC 664.

Unas prestaciones del más alto nivel, con 64 K de memoria RAM, 32 K de memoria ROM, con resolución de 640 x 200 puntos, 27 colores, 20, 40 u 80 columnas de texto en pantalla, 8 "ventanas" de trabajo, teclado profesional con 32 teclas programables, sonido estéreo con 3 canales y 8 octavas por canal. Y un BASIC super-ampliado y dotado incluso de comando de control del microprocesador (Every, After...).



Una tecnología contrastada y fiable basada en el popular microprocesador Z80A y en una electrónica depurada y con un riguroso control de calidad.



Una extensa biblioteca de programas que se incrementa literalmente día a día y que ya dispone de centenares de títulos para todos los gustos y necesidades: gestión profesional (Contabilidad, Control de Stocks, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto,...), educación, lenguajes, y ayuda a la programación (Ensamblador, Desensamblador, Pascal, Forth, Logo, Diseñador de Gráficos, Diseñador de Sprites...), de toma de decisiones (Proyect Planner, Desición Maker,...) juegos de habilidad (La Pulga, Manic Miner, Decathtion, Android,...) juegos de inteligencia (Ajedréz, Backgamon,...), juegos de estrategia (Batalla de Midway, II Guerra Mundial,...), juegos de aventuras (Hobbit, Sherlock Holmes,...) juegos de simulación (sumulador de Vuelo, Tenis, Billar, Mundial de Fútbol,...).

Una asistencia técnica rápida y eficaz que **AMSTRAD ESPAÑA** garantiza **exclusivamente** a los equipos adquiridos a través de su Red Oficial de Distribuidores y acompañados de la **Tarjeta de Garantía de AMSTRAD ESPAÑA.**

Unos precios increíbles que no admiten comparación con los de cualquier otro ordenador personal de sus características.

*Ordenador CPC 464, con magnetófono incorporado. Manual del Usuario y obsequio del Libro "Guía de Referencia del Progamador" y de 8 programás:

Con Monitor de fósforo verde(12")... **64.900 pts.**
Con Monitor color(14")............ **93.900 pts.**

*Ordenador CPC 664, con Unidad de Disco incorporada, Manual del Usuario, incluyendo Sistema Operativo CP/M, Lenguaje Logo y **obsequio de cinco programas (Base de Datos, Proceso de Textos, Diseñador de Gráficos, Random Files, Puzzle y Animal, Vegetal, Mineral.**

Con Monitor de fósforo verde(12"). **109.500 pts.**
Con Monitor color(14")............ **134.500 pts.**



Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID. Tels. 433 45 48 - 433 48 76

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 100, 08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la adecuada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidad de discos).

Justo a tiempo

Soy un adicto al juego ALCHEMIST y quisiera hacer una pequeña consulta sobre él. ¿Cuál es la cuarta parte del conjuro de destrucción, después de recoger el anillo, el jarrón y la lámpara?

Antón GOROSTIAGA - Bilbao

□ Tu carta ha llegado justo a tiempo, ya que en este mismo número estudiamos a fondo el ALCHEMIST y comentamos ampliamente los elementos que componen el juego, así como su mecánica y objetivos, incluyendo los POKES que te ayudarán a desentrañar todos los secretos del mismo.

ALCHEMIST fu el pionero en el mundo de las videoaventuras, y pese a que fue creado en 1983 por la casa IMAGINE, todavía conserva un gran interés.

Es un juego de impecable realización, dotado de un excelente movimiento, y que incluye una serie de hechizos y objetos, utilizados a lo largo de la aventura, que en su día constituyeron una gran innovación en el mundo de los videojuegos.

Supergráficos

Poseo el programa SUPERGRAFICOS y quisiera saber como se pueden hacer círculos con él, también quería preguntaros cómo puedo utilizar varios colores en una misma pantalla.

Oswaldo MARTINEZ - Barcelona

□ Supergráficos en su versión comercial no contiene ninguna opción que permita trazar círculos. No obstante, para resolver este contratiempo y evitarte la engorrosa labor de trazarlo a pulso, te proponemos la siguiente solución.

Supergráficos almacena una copia de la pantalla a partir de la dirección 32768; para obtener un dibujo de nuestro círculo, solamente debemos trasladar el círculo de nuestra pantalla a la copia de la memoria de pantalla que utiliza SUPERGRAFICOS, para lo cual deberemos seguir los siguientes paso:

Una vez cargado el programa, haz un BREAK desde el menú de opciones (Pulsando CAP SHIFT + SPACE).

Ahora, introduce las siguientes líneas de programa;

```
95Ø FOR N = 0 TO 6911
951Ø POKE 32768 + N, PEEK (16384 + N)
952Ø NEXT N
```

Una vez hecho esto, dibuja el círculo deseado en la pantalla con:

CIRCLE coordenada X, coordenada Y, radio.

Pulsar ENTER y a continuación teclea GOTO 95ØØ y pulsa ENTER de nuevo.

El programa que contiene las líneas 95ØØ, 951Ø, 952Ø tarda en ejecutarse exactamente 3 minutos 15 segundos, después de los cuales aparecerá el mensaje OK. Entonces, sólo tienes que pulsar RUN para que se ejecute supergráficos y verás que tienes una copia del círculo en pantalla, para trabajar a tu antojo, rellenándola, añadiéndole trazos, etc.

Con relación a tu segunda pregunta, para utilizar varios colores en una pantalla, lo primero que debes hacer es trazar el dibujo que quieras colorear en blanco y negro.

Y después añadirle los colores que desees, lo cual se consigue cambiando los colores del papel SHIFT (Ø - 7) y el de la tinta 0 - 7. Coloreando las zonas deseadas utilizando el modo ATTR (teclea H), el cual pintará un atributo con los colores definidos anteriormente en la posición deseada.

Recuerda que los atributos solamente cubren posiciones de carácter.

Problemas con el «Hobbit»

Me dirijo a ustedes con el propósito de que me ayuden a resolver el problema que tengo con el HOBBIT.

He llegado a la realización del 70% del juego, pero me he estancado y no soy capaz de superar este porcentaje.

Recojo todos los objetos, llaves, espada, anillo; consigo el tesoro del dragón e incluso, regreso con él hasta el principio, pero por más que lo intento no consigo realizar el 100% de la aventura.

¿Me podrían dar alguna pista o consejo?

Alfonso GOMEZ - Madrid

□ El mejor consejo que podemos darte y con el cual estamos seguros de que serás capaz de desentrañar los ocultos secretos del HOBBIT, es que leas el maravilloso libro «El Hobbit», cuyo autor es el afamado J. R. R. TOLKIEN.

El juego creado por MELBOURNE HOUSE es una adaptación para ordenador del libro de TOLKIEN, y en él se reproducen con toda fidelidad las situaciones y aventuras que acaecen en el libro.

El hecho de que hayas logrado alcanzar el 70% de la aventura y no puedas superar tu marca, a pesar de que consigas llevar el tesoro a tu casa y recoger todos los objetos, se debe a que existen partes del juego que no son imprescindibles para finalizar el mismo, pero que sí influyen a la hora de obtener un porcentaje más alto de su puntuación.

Si tu objetivo es realizar el 100% del juego, lógicamente tendrás que reproducir todos los pasos que da el HOBBIT en el libro. En cambio, si siempre realizas el mismo recorrido, que sabes que te conduce con éxito hasta el final del juego obtendrás siempre procentajes similares debido a que hay posibilidades que ignoras y por tanto no las puedes realizar, lo cual te lleva a estancarte en ese odioso 70%.

Con el libro conseguirás una detallada visión del juego y sabrás los pasos que tienes que dar en cada momento, no obstante, el HOBBIT introduce factores aleatorios y reproduce las situaciones en tiempo real, lo cual garantiza que aunque intentes realizar el mismo recorrido en partidas diferentes, no siempre ocurrirán las cosas de la misma manera, sino que tienen lugar ciertos cambios que siempre mantienen vivo el interés y la incertidumbre del mismo, haciendo que cada nueva partida constituya un reto, hasta para el más experto conocedor del HOBBIT.

Atasco con el Jet Set Willy

Tras leer el amplio análisis que hacéis del JET SET WILLY, y una vez cargado el programa sin ningún POKE especial, me sitúo en la habitación THE FIRST LANDING, una vez descendida la escalera y con los pies en el suelo, escribo la palabra clave WRITETYPER y pulso las teclas correspondientes a los números 1,3,4,6 pulsando después el 9, con lo cual debiera trasladarme a la estación UNDER THE DRIVE. Pero por más que lo intento, una y otra vez, siempre aparezco en THE OFF LICENCE. ¿Qué debo hacer?

José CERRO - Alicante

☐ El problema es que para trasladarse a a la pantalla UNDER THE DRIVE utilizando la palabra WRITETYPER, no hay que pulsar 1,3,4,6 y después el 9, sino que debes pulsar simultaneamente las teclas 1,3,4,6,9, con lo cual pasarás a UNDER THE RIVER; en tu caso al pulsar 1,3,4,6, seguidos del 9, el ordenador solamente reconocía el 9, con lo cual indefectiblemente vas a parar a THE OFF LICENCE.

Para pasar a cualquier otra pantalla, recuerda que siempre debes pulsar las teclas que aparecen en el cuarto de la página 64, acompañadas del 9, todas al mismo tiempo.

Sobre el Underwulde

En el número dos de su revista, daban una serie de pokes para jugar al UNDERWULDE, cuando acabé de introducirlos, cosa que me mantuvo ocupado durante bastante tiempo, puse en marcha el programa y al preguntarme éste si quería eliminar los monstruos, le contesté «sí». Cuál sería mi sorpresa cuando al acabar de grabar el juego, estos estaban tan frescos y me acosaban por todos lados. ¿Hay algún error en el poke de los monstruos?

Antonio JIMENEZ - Sevilla

☐ En los pokes no hay error, el único problema que hay en tu programa, es que a la hora de contestar a la pregunta de si quieres eliminar los monstruos, no tienes que contestar «sí», puesto que esta respuesta no es comprensible para el ordenador; si quieres que tu respuesta sea entendida por éste, lo que debes contestar es «s» (minúscula). De esta forma sí eliminarás a todos los monstruos y podrás tener completa libertad de acción por todas las pantallas del juego.

Compatibilidad disco-impresora

Tengo entendido que el disco no puede utilizarse conjuntamente con interfaces de impresora que aprovechen la inicialización del Spectrum para volcar en RAM su propio sistema operativo.

¿Es compatible el OPUS con el uso de la impresora GP-50S?

¿Se puede acoplar la unidad de discos a otros ordenadores, concretamente a un MSX?, ¿Con qué interface?

José M. PERONA - Murcia

☐ Efectivamente, el interface de disco que comentábamos en un artículo anterior, no permite a los interfaces de impresora volcar en RAM su sistema operativo. Esto puede solucionarse grabando en disco el sistema operativo de la impresora, y volcándolo en la RAM desde el disco.

En el caso de la impresora GP-50S no es necesario ningún interface, por lo que este problema no se presenta.

Para acoplar una unidad de disco a un ordenador determinado, necesitará un interface específico para ese ordenador.

La ocasión la pintan...

● VENDO interface joystick programable, en perfecto estado. 40.000 ptas. Compatible con todos los juegos del mercado. Escribir a José Luis Azagra. Urb. «El Tomillar» 30. S.L. Escorial (MADRID).

● VENDO Spectrum 48K, nuevo, (comprado hace dos meses). Se incluyen manuales en castellano e inglés y cintas de demostracción. Todo por 24.5000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)4275630. Preguntar por Bernardo Vázquez.

● VENDO ZX Spectrum 48K, en perfecto estado, con los complementos normales, libro de instrucciones, etc., y 20 juegos comerciales. Todo por 27.000 ptas. Tlf (91)7471166 (después de las 19 h). José M.ª

● VENDO consola juegos Atari videocomputer sistem, con cables, transformador, información, un joystick compatible con el Spectrum, otros dos mandos y 6 juegos... en perfecto estado. Precio 26.000 ptas. (con los gastos de envío gratis). Escribir a Alexis Gutierrez. Gutierrez Rada, 2 Tlf. 606225.

● VENDO ZX Spectrum 48K, junto con cables, cinta horizontes y manual en castellano. Pocos meses de uso. También se incluyen juegos: Alien 8, Decathlon, Sabre Wulf, Underwulde, etc. Precio a convenir, sobre 35.000 ptas. Dirigirse a Jordi Galofre López. Conejo de Ciento, 72, 1.º 3.ª Tlf. 2244561. Barcelona.

● CAMBIO equipo completo de SKY; botas (40-4L), bastones, fijaciones, tablas de 1,80 m. y pantalones en perfecto estado. Todo por ordenador ZX Spectrum 48K, con cables. Interesados llamar al Tlf. 223760. León, preguntar por Manuel.

● DESEARIA contactar con todos los amigos programadores, poseedores de ZX Spectrum Plus y ZX Spectrum (a ser posible de Málaga). Escribir a Francisco Javier Muñoz Fuentes. Denamiel de Castro, 56, 2.º 2. Málaga 29012.

● VENDO ZX Spectrum (48K), TV b/n 9 pulgadas. Libros sobre el mismo, 20 revistas, 40.000 ptas. Tlf. 2468124 (horas de oficina). Preguntar por Javi.

● VENDO ordenador Zx 81. Con él regalo una cinta con programas propios así como otra de Investrónica, 5 programas. También regalo listados de programas y fotocopias para hacer el interface RS-232 C y para un moden de éste ordenador. Todo por 11.000 ptas. Cinta de ajedrez de Indescomp de 1K para ZX 81 por 1.000 ptas. Escribir a José Girón Gómez. Valencia, 5, 2.º A. Granada 18007, o llamar al Tlf. 112035.

● DESEARIA contactar con personas que tengan un Spectrum 16/48K, para intercambiar juegos, utilidades, etc. Me interesaría también formar un club (mejor en Barcelona). Si os interesa llamar o escribid a José Tarroja Martínez. Villar 40, 2.º 1.ª. Barcelona 08026. Tlf. 3479114.

● DESEARIA ponerme en contacto con usuarios del ZX Spectrum en Tenerife para intercambio de cintas, información, y con vistas a formar un club. Dirigirse a Jerónimo Vida Dociello. Doxtor Zamenhuff, 7, 2, I, Tlf. 251137 (tardes).

● VENDO consola de videojuegos PHILIPS G-7400. Casi nueva, adjunto 2 cartuchos videopac, dos mandos talonario de descuento para la compra de nuevos cartuchos, garantía e instrucciones. Por el precio de 24.000 ptas. Llamar al Tlf. (983)800587, preguntar por Fernando (horas de trabajo).

● CAMBIO, programas de Spectrum 48K, (Comecocos, Pulga, Cazafantasmas, Decathlon...). Escribir a M.ª Angeles Maya. Paseo Primavera, 12, 3, .º C. Barcelona 08004.

● VENDO ZX-81, más 16K RAM, más alimentador, cables y manual, incluyendo magnetófono a cassettes. Por el precio de 6.000 ptas. Contactar con Pedro L. Moreno. Dr. Araez Pacheco, Edf. «Campoamor» 4.ª F. Almería.

● COMPRO ordenador ZX-81, en buen estado, con todo lo necesario (cables, manual, fuente de alimentación...). Precio a convenir. Ofertas: Luis Alvarez Nicieza. Campoamor, 13, 5.º D. Oviedo. Tlf. (985)211214. Llamar de 2 a 3 o bien después de las 7 de la tarde. Preguntar por Luis.

● VENDO Spectrum 16K en inmejorable estado. Adjunto todo tipo de cables, para conexiones externas y la cinta de Horizontes. Regalo tres cintas con unos 30 de los mejores programas para Spectrum 16K. Incluyo el libro de Basic Básico. Precio total 25.000 ptas. Tlf. (925)803184 (mediodía).

● VENDO ordenador ZX Spectrum 48K y 20 programas comerciales spor 25.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 6667453 de Barcelona y preguntar por Gerardo Fernández.

● CLUB Spectrum amigos desearía abrir sus puertas a todo aquel que le guste la información y desee estar en un club. Admitimos a todos los que vivan en Las Rozas o Majadahonda. Nuestro Tlf. 6374608. Escribir: Luis Diego de la Torref. Urb. «Bellavista», 13. Madrid.

● VENDO consola de videojuegos Atari, sistema por computadora, 4 mandos, adaptador de corriente con 3 magníficos cartuchos de juegos. En muy buenas condiciones. Todo ello por 12.000 ptas. Ponerse en contacto con Paco Abellán. Turo de Monterols, 11, Barcelona 08006, o llamar al Tlf. 20174557.

● VENDO el siguiente lote: Spectrum Plus, nuevo, con garantía Investrónica por seis meses, con fuente de alimentación, cables y libro de instrucciones junto a una cinta de demostración. Cassette especial para ordenador, tipo Goldking, modelo CS-108. Colección de revistas de Microhobby, del n.º 1 al 20 incluidos, regalando revistas de otras publicaciones. Interesados llamar al Tlf. (985)542167. Aviles (ASTURIAS), preferiblemente de 7,30 a 10,30.

● COMPRO impresora y componentes electrónicos para el ZX Spectrum. Compro también ordenadores ilesos o sin reparación para sacar piezas para poder investigar nuevos interfaces, lo pago bien o lo cambio por programas o accesorios. Vendo teclado semi-profesional, marca ZX 48. Contactar con José Manuel Martín. Moncada, 1.º, 2.º, 4.ª. Castellón.

● SE COMPRA teclado profesional y Joystick con su interface para el Spectrum, así como se intercambian programas originales sobre materias aplicadas. Tlf. (945)278364.

● VENDO impresora Seikosha GP 50S por 20.000 ptas. Dirigirse a Andrés López Torres. Tlf. 2199417, de 2 a 3 horas.

● VENDO teclado profesional MULTIFUNCION-1 de Indescomp sin estrenar por 14.000 ptas. Compuesto de 52 teclas tipo IBM, amplificador de sonido, interruptor ON/OFF con piloto de aviso y Joystick para movimiento de cursores. Interesados dirigirse: José Antonio Adán. Tlf. (91)674468.

● VENDO Spectrum 48K nuevo, con garantía y manuales de Basic por 30.000 ptas. Contactar: Antonio, Tlf. (93)2548337. Barcelona.

● VENDO ordenador Spectrum ZX 48K (en.85). Incluyo ma-

nual en ingles y en español, programas, así como la cinta Horizontes y otra con 10 programas. Todo por 29.000 ptas. Además desearía las instrucciones del programa Fligther Pilot, pago fotocopias y los gastos de envío o bien cambio por algún programa como Manic Miner, Jet Set Willy, etc. Interesados llamar al Tlf. 7164355 (a partir de las 10 de la noche, preguntar por Carles). Barcelona.

● VENDO ZX Spectrum 48K completo, buen estado, muchos juegos y revistas del tema. Precio 25.000 ptas. Interesados llamar por las noches (8 a 11) al Tlf. (93) 2459191 y preguntar por Francisco Estradé. Barcelona.

● VENDO consola de videojuegos de TV PC-50G, marca PUNTO ROJO, manuales en inglés y español, con cartucho de juegos (10). Todo por sólo 7.000 ptas. Llamar tardes: 4091746 preguntar por Manuel. Madrid.

● DESEO vender ZX Spectrum 48K, con manual, adaptador, cinta demostración y cuatro cintas originales (Cazafantasmas, Knight Lore, Alien 8 y Sports Hero) por 25.000 ptas. También Interface 1 y Microdrive por 25.000 ptas. Interesados escribir o llamar: Francisco Rocha Betancor. Carretera del Centro, 7.35017. Tlf. (928)3535550. Las Palmas.

● VENDO ZX Spectrum 48K usado sólo 3 meses, en el lote se incluye: cintas Horizontes, Atic Atac, Fred... (14 juegos comerciales), manual etc. Todo por 23.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)2142494, y preguntar por Luis Carreras.

● CAMBIO manual en inglés del ZX Spectrum por el mismo en castellano. Dirigirse: Máximo Sánchez Ramírez. B.ª M.ª Auxiliadora, bq. 5.º 1, bj. D. Indicando su precio y el modo de obtenerlo.

● VENDO videojuegos PHILIPS G7000 con 8 cartuchos al precio de 20.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 7115327 de Madrid (a partir de las 9).

● VENDO Spectrum 48K, teclado profesional DK'tronics, impresora GP-50S con conector Spectrum y multitud de juegos por 65.000 ptas. Tlf. (93)2479251 (15 y 17,30 h).

● VENDO ordenador personal ZX-81, en buen estado con todos los accesorios, precio 9.700 ptas. También estoy interesado en contactar con usuarios del ZX Spectrum, para intercambiar programas de juegos y aplicaciones. Interesados escribir a Gerardo Fernández Pérez. Pedro Alvarez, 38, 1.º. Sant Feliu de Llobregat (BARCELONA).

● VENDO Spectrum 48K, comprado hace seis meses, cinta de demostración, once juegos de mercado, nueve cassettes de revistas, un interface de la marca Kempston Joystick y treinta revistas. Todo por 40.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 2183775, de Barcelona, preguntar por Xavier.

● ESTAMOS formando un club de usuarios del Spectrum a nivel nacional. Muchos programas e ideas. Interesados escribir a Maribel Díaz Lobato. Apartado de Correos 439. Cádiz.

● VENDO por 9.500 ptas. videojuegos Atari, incluyendo alimentador 9 Vdc, Joystick de palanca, mandos de paleta, conmutador TV, instrucciones en español y cuatro cartuchos de juegos. Interesados llamar al Tlf. (93)6923519/2307258. Preguntar por Juan Artigas.

● VENDO Spectrum 48K (feb. 85), cables, alimentador, manual en inglés, cinta de demostración, 6 juegos comerciales. Todo ello por 29.500 ptas. Escribir a Francisco. La Vera 44, Sta. Ursula (TENERIFE). Mi nombre es Francisco Rodriguez García.

● CAMBIO Atari con 4 mandos, comnutador de imágenes, adaptador para el enchufe, y 3 cintas de juego, por Spectrum 48K. Tlf. (943)364227. Víctor.

● CAMBIO Sicodélico de 800 w, para 8 luces, Sicodélico-Micro, funciona por sonido, con lets de potencia e interruptor, más tres luces de regalo y sus correspondientes cajas, por ZX Spectrum de 16K, no nuevo, pero en buen estado. Llamar a Angel Pérez. Tlf. (93)7163588 (mañanas).

● VENDO ordenador Sinclair ZX Spectrum con todos los accesorios de fábrica, libros y revistas del ordenador y cintas de juegos. Comprado hace poco y casi sin utilizar. Precio de 35.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)6627332.

La ocasión la pintan...

• VENDO Spectrum 48K sin estrenar y con garantía Investrónica. Interesados llamar al tlf. (93)2031735.

• VENDO Spectrum 16K perfecto funcionamiento, fuente de alimentación, cables, manual en castellano; por 18.000 ptas. LLamar al tlf. (983)293731, a partir de las 4 de la tarde.

• VENDEMOS protecciones (turbo, sin rayas, etc...) y hacemos portadas de presentación. Precio a discutir. Escribir a José Antonio Pérez Franco. Melilla, 16, 8.° A,(MURCIA).

• VENDO Spectrum con manual, adaptador, cables y cuatro cintas originales, por sólo 32.000 ptas. Tlf. (928)353550.

• VENDO Spectrum 16K, con el manual y cinta de horizontes en castellano, por 17.000 ptas. Por la venta regalaría cintas. Interesados llamar al tlf. (973)350288, preguntar pro Joridi.

• CAMBIO video juego, con 10 juegos (tipo Soundic), seleccionador de juego, cadete profesional, órgano Casio Vl-Tone 10 acompañamientos, 6 tipos distintos de sonido. Todo lo cambio por joystick con interface o bien por 7.000 ptas. Llamar al tlf. (956)277066.

• DESEARIA intercambiar comentarios, trucos, programas para el ZX Spectrum 48K. También intercambio software por hardware. Interesados llamar al tlf. (985)239080 preguntar por Javier.

• VENDO Spectrum de 16K, en perfecto estado, por 26.000 ptas. Regalo más de 40 programas comerciales. Interesados llamar al tlf. 6747317 de Barcelona, preguntar por Salvador.

• INTERCAMBIO mapas de programas: Sabre Wulf, Underwulde, Babbaliba. Interesados llamar al tlf. (986)278835 preguntar por Roberto González.

• VENDO Polímetro digital SK 6440 (12.000 ptas.), Enciclopedia Práctica de la Electrónica (5.000 ptas.), Walkman estéreo con auriculares (4.000 ptas.), órgano Casio VL-Tone (4.000 ptas.). Con la oferta 1.ª y 2.ª regalo transdiómetro, con la 3.ª y 4.° y 3.° regalo fuente de alimentación. Interesados escribir a Juan Angel Rojo. Justo Cantón Salazar, 34 1.°. Briviesca (BURGOS).

• CAMBIO los libros de mi ordenador Spectrum 48K RAM en inglés, por las mismas en español. También estoy interesado en formar un club. Llamar al tlf. (924)231561 y preguntar por Antonio Jesús.

• CAMBIO emisora de 27 MHZ, por Spectrum 48K; también vendo videojuegos Atari por 10.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (943)45843 de San Sebastián.

• VENDO consola de video juegos Philips, impecable con 4 juegos por valoración de 1.500 ptas. 3 por 3.000 ptas. y 1 por 6.000. Todo por 25.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (922)3858290.

• VENDO ZX Spectrum 16K, nuevo (menos de un año), fuente de alimentación, cables, manuales en castellano, cinta de demostración, revistas y juegos por 25.000 - ptas. Llamar al tlf. 4633409 preguntar por Eloy.

• COMPRO cartuchos que se pueden utilizar con la consola Atari 2.600 ptas., pago a 3.000 ptas. por cartucho. Compro también el mando raqueta o paddle por el cual pago 3.000 ptas. Escribid para dar información a Antonio Jimenez López. General Prim, 47. Alcalá de Guadaira (SEVILLA).

• VENDO amplificador de micrófonos «Optimus», por 30.000 (negociables) y radio-cassette de coche «Punto azul» por 10.000 ptas. Se cambia por Spectrum. Llamar interesados al tlf. (981)329734 de La Coruña y preguntar por Fátima. ¿Te interesa formar parte de un club de amigos del Spectrum? Escribe a Carlos. Condado de Treviño, 42, 2.° C. Miranda de Ebro (BURGOS).

• VENDO ZX 81, 16K, manuales en castellano, cables, cintas con los mejores juegos, ideal para principiantes y regalo generador de caracteres gráficos (6500). Todo por 12.000 ptas. Acepto todo tipo de consultas. Llamar al tlf. (94)4470637 (10,30 de la noche) preguntar por Fco. José.

• VENDO Spectrum 48K, casi nuevo, con sus respectivos cables, fuente de alimentación, manual de instrucciones, cassette de demostración, 20 juegos. Todo por 36.000 ptas. Garantía, interesados de Barcelona, llamar al tlf. (93)3396881. Preguntar por Alejandro.

• VENDO ZX Spectrum, apenas usado, garantía investrónica, manual y cinta de demostración en castellano. Por sólo 33.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (91)7971796 (12 a 2,30) preguntar por Juan.

LOS BYTES «DESENMASCARADOS»

Como os habíamos prometido, aquí va la relación de los 10 premiados en el concurso que ofrecemos todos los meses: «El byte enmascarado», correspondiente a los cupones recibidos hasta el 10 de junio. Si bien no están todos los que son (parece ser que los traviesos bytes estaban demasiado a la vista dando lugar a un desbordamiento de cupones por la redacción), sí son todos los que están; éstos:

María del Carmen. Amorebieta (Vizcaya).
Miguel Angel González Prieto. Madrid.
Francisco Javier Vicente Casado. Madrid.
Jaime Fernández Aguilella. Barcelona.
Luis Yuste Guerrero. Sevilla.
Elisa Ascanio Mendoza. S. Cruz de Tenerife.
Abilio Rojo Rodríguez. Burgos.
Ramón Toro Sainz. Málaga.
Federico Muñoz Martínez. Aleson (La Rioja).
Vicente Roig Alfonso. Alginet (Valencia).
¡¡¡ENHORABUENA!!!

Pág. 13 · Pág. 15 · Pág. 37 · Pág. 41 · Pág. 79

